

ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK
POPERINGE BEDRIJVENTERREIN SAPPENLEEN
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Definitief rapport

Bernard Van Couwenberghe, Caroline Ryssaert & Dieter Demey
--



COLOFON

Opdracht:

Archeologisch vooronderzoek
Poperinge – Bedrijventerrein Sappenleen

Opdrachtgever:

West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzettelaan 35
8310 Brugge

Opdrachthouder:

Antea Belgium nv
Posthofbrug 10
2600 Antwerpen

T : +32(0)3 221 55 00

F : +32 (0)3 221 55 01

www.anteagroup.be

BTW: BE 414.321.939

RPR Antwerpen 0414.321.939

IBAN: BE81 4062 0904 6124

BIC: KREDBEBB

Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer:

129818.11/cry

Datum:

11 oktober 2011

status / revisie:

Definitief rapport

Vrijgave:

Caroline Ryssaert, Account Manager Antea Group
Dieter Demey, projectleider Ruben Willaert bvba

Controle:

Caroline Ryssaert, Account Manager

Projectmedewerkers:

Dieter Demey, Bernard Van Couwenberghe & Caroline Ryssaert

Wetenschappelijke adviseurs

Jan Decorte (Archeo7), Marc Dewilde (VIOE W-VI), Sofie Vanhoutte (VIOE W-VL), Philippe Crombé (Ugent), Wim De Clercq (Ugent)

© Antea Belgium nv 2018

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

INHOUD

INLEIDING	5
SITUERING	7
DOELSTELLINGEN	9
GEGEVENS	10
1 BODEMKUNDIG	11
2 ARCHEOLOGISCH	12
CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS	12
HISTORISCHE BRONNEN	14
METHODE	18
3 VELDWERK	19
4 VERLOOP	21
ARCHEOLOGISCH	21
MUNITIE EN ONTMIJNING	21
5 VERWERKING	24
RESULTATEN	25
6 BODEMOPBOUW	26
7 SPOREN EN STRUCTUREN	30
SECTOR 1	30
SECTOR 2	42
SECTOR 3	51
SECTOR 4	56
8 VONDSTEN	58
WOI58	
AANLEGVONDSTEN	58
POST-MIDDELEEUWEN (16 ^{DE} -19 ^{DE} EEUW)	59
MIDDELEEUWEN	59
IJZERTIJD OF ROMEINSE PERIODE	59
STEENTIJD	60
9 DISCUSSIE	61
10 WAARDERING EN ADVIES	65
WAARDERING	65
ADVIES	67

FIGUREN

Figuur 1 Topografische kaart van het ruimere onderzoeksgebied (AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN 2011)	7
---	---

Figuur 2 Topografische kaart van het ruimere onderzoeksgebied (AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN 2011). – b) Ortho-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (GOOGLE EARTH 2011)	8
Figuur 6 Uittreksel uit de CAI database (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, AGIV 2011)	12
Figuur 7 Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding onderzoeksgebied (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2011).....	15
Figuur 8 Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het onderzoeksgebied (GISWEST 2011)	15
Figuur 9 Uittreksel uit het kadastraal plan van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied. De kaart is georiënteerd met het oosten naar boven. (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK ALBERT 1 2011)	16
Figuur 10 Overzichtskaart met de locatie van de potentieel aan te treffen infrastructuursporen uit de Eerste Wereldoorlog (DEMEYERE 2010)	17
Figuur 11 Situering van de sectoren op het projectgebied.....	19
Figuur 13 Een representatief bodemprofiel voor het projectgebied.....	27
Figuur 14 Bodemprofiel met een dikke B-horizont.....	27
Figuur 15 Bodemprofiel zonder verbruiningshorizont.....	28
Figuur 16 Bodemprofiel met puinlaag.	28
Figuur 17 Profiel in kijkvenster 4.....	29
Figuur 18 Lokalisering van Sector 1	30
Figuur 23 Kijkvenster 1 t.h.v. sleuf 9 waar sporen van een werkplek zijn aangetroffen	33
Figuur 25 Het langwerpige, met steengruis gevulde spoor 2 in sleuf 25.....	34
Figuur 27 Spoor 11 in sleuf 41 – een gracht met een vroegmoderne datering	35
Figuur 28 Spoor 1 in sleuf 27 maakt deel uit van een middeleeuwse gracht	36
Figuur 29 Spoor 2 in proefsleuf 21 met daarin een grote hoeveelheid grijs gebakken aardewerk.....	37
Figuur 30 Gracht/greppelsysteem in proefsleuf 7/kijkvenster 12	38
Figuur 31 Coupe op spoor 1 in proefsleuf7/kijkvenster 12.....	38
Figuur 32 Spoor 2 in sleuf 22	39
Figuur 33 Coupe op spoor 2 in sleuf 22	39
Figuur 34 Spoor 18 in proefsleuf 8.....	40
Figuur 35 Sporen 19 tot en met 21 in proefsleuf 8.....	40
Figuur 36 Spoor 18 in proefsleuf 41.....	41
Figuur 37 Spoor 19 in proefsleuf 41.....	42
Figuur 38 Situering van zone 2.....	42
Figuur 40 spoor 2 in sleuf 46.....	44
Figuur 41 spoor 6 in sleuf 48.....	44
Figuur 42 restant van een <i>abri</i> in proefsleuf 49.....	45
Figuur 43 Een duidelijk zichtbaar paardengraf in sleuf 57 waarin eveneens hoefijzers werden aangetroffen.	46
Figuur 44 restanten van een paardengraf in sleuf 57	46
Figuur 45 Sporencluster –kuilen- in sleuf 64/kijkvenster 14.....	47

Figuur 46 Sporencluster –gracht, greppels en vlekken- in kijkvenster 14	48
Figuur 47 Kuil (spoor 1) in proefsleuf 57	49
Figuur 48 Grachtje of greppel (spoor 3) in kijkvenster 4	49
Figuur 49 Romeins veldgraf (sp 10) geflankeerd door loopgraaf (sp 11) in proefsleuf 58	49
Figuur 50 overzicht van kijkvenster 4. De lichtgrijze sporen bovenaan bevatten lithische vondsten ..	50
Figuur 51 Situering van zone 3.....	51
Figuur 52 Sporen 18 (betonplaat) en 19 (loopgracht) in proefsleuf 75	52
Figuur 53 Sporen 15, 16 en 17 in proefsleuf 75	53
Figuur 54 Een vermoedelijk paalspoor - spoor 9 - in proefsleuf 75	54
Figuur 55 Spoor 2 in sleuf 75 wijst wellicht op de aanwezigheid van een waterput	54
Figuur 56 Romeins spoor 1 in proefsleuf 80/kijkvenster 5	55
Figuur 57 Spoor 4 in proefsleuf 74.....	56
Figuur 58 Spoor 3 in proefsleuf 74.....	56
Figuur 59 Rechthoekige sporen gevuld met steenslag	57
Figuur 60 De depressie en spoor 6 in sleuf 89, doorsneden door de subrecente greppel met buskruit.	57

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzichtsplan
Bijlage 2	TAW hoogtes
Bijlage 3	IJzertijd/Romeinse sporen
Bijlage 4	Middeleeuwse sporen
Bijlage 5	WOI sporen
Bijlage 6	Advieszone A
Bijlage 7	Advieszone B
Bijlage 8	Advieszone C
Bijlage 9	Advieszone D
Bijlage 10	Advieszone E
Bijlage 11	Sporenlijst
Bijlage 12	Vondstenlijst
Bijlage 13	Profielenlijst
Bijlage 14	Rapport historisch onderzoek, F. Demeyere 2010
Bijlage 15	Rapport munitiedetectie, Bom-be

Proefsleuvenonderzoek

Vergunningsnummer: 2011/039

Aanvrager: DIETER DEMEY

Naam site: Archeologisch proefsleuvenonderzoek, gelegen aan de Sappenleen in Poperinge.

INLEIDING

In opdracht van de West-Vlaamse Intercommunale heeft Antea Group een archeologische prospectie uitgevoerd, voorafgaand aan de inplanting van een ambachtelijke zone Sappenleen te Poperinge.

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd zullen worden.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd van dinsdag 15 februari 2011 tot en met 10 mei 2011 door Dieter Demey (Ruben Willaert bvba), Bernard Van Couwenberghe (Antea Group nv) en Nadia Vervaet (Antea Group nv). Verwerking en rapportage werden uitgevoerd van 11 mei tot 31 juli door archeologen Bernard Van Couwenberghe (Antea Group nv), Caroline Ryssaert (Antea Group nv) en Nadia Vervaet (Antea Group nv) als assistent. Jonas Van Hooreweghe (Meetburo) en Dirk Mervis (Antea Group nv) stonden in voor het opmeten van sleuven, sporen en structuren. Explosievaarderskundigen Eddy Veys en Pierre Joniaux van Bom-Be begeleidden de werkzaamheden in munitietechnische zin (opsporen, identificeren en veiligstellen van munitie). RTS leverde kraan, bediend door Mathieu Passchyn (RTS). De administratieve begeleiding gebeurde door de Vlaamse Overheid, Agentschap Ruimte en Erfgoed (Sam De Decker). Contactpersoon bij de opdrachtgever is de heer David Loeys. Marc Dewilde (VIOE W-VI) & Jan Decorte (Archeo7) stonden in voor de wetenschappelijke begeleiding. Historisch vooronderzoek werd uitgevoerd door Frederik Demeyere (α -ErfgoedProjecten). Voor dit onderzoek kon Antea Group nv steunen op de wetenschappelijke advies van Sofie Vanhoutte (VIOE W-VL), Marc Dewilde (VIOE W-VL), Philippe Crombé (Ugent) en Wim De Clercq (Ugent).

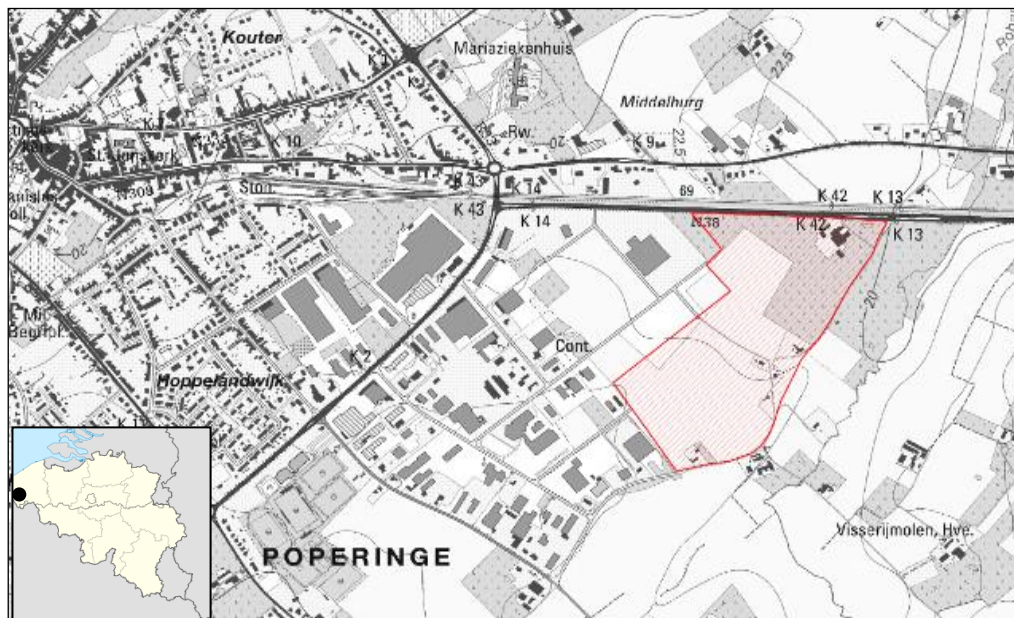
SITUERING

Poperinge ligt in zuidelijk West-Vlaanderen voorbij Ieper, nabij de grens met Frankrijk. Poperinge, behorende tot het arrondissement Ieper, bestaat naast de stadskern Poperinge ook uit vijf deelgemeenten: Krombeke, Proven, Reningelst, Roesbrugge-Haringe en Watou. Buurgemeenten zijn Alveringem, Vleteren, Heuvelland en stad Ieper in België en Boeschepe, Godewaarsvelde, Steenvoorde, Winnezele, Houtkerke en Bambeke in Frankrijk. Binnen het grote gebied van de gemeente, dat in zijn geheel binnen het afwateringsgebied van de IJzer ligt, is het reliëf vrij uitgesproken en varieert van +5m TAW aan de grens met Alveringem en Vleteren tot +75m TAW hoogte aan de grens met buurgemeente Heuvelland.

Het projectgebied bevindt zich in de regio van het interfluvium tussen de kustvlakte en de vlakte van de Leie. De erosie op het einde van het Tertiair deed een vlak tot zwak golvend landschap ontstaan, dat heel langzaam stijgt van de IJzervallei naar het zuiden toe. Het interfluvium is longitudinaal versneden door de consequente valleien van de IJzer en van de Waardamme-Hertsbergebeek die in elkaars verlengde liggen.

Het industriegebied "Industriewijk" waarvan de site "Sappenleen" onderdeel wordt, bevindt zich net buiten de bebouwde kom van Poperinge. Ten noorden wordt het te onderzoeken terrein begrensd door de Westhoekweg, de Sint-Jansstraat in het oosten en zuiden en het reeds aanwezige industrieterrein in het zuiden en westen (figuren 1a & b).

Deze ambachtelijke zone wordt binnen het hierboven afgebakende gebied verder uitgebreid. Het plangebied (ca. 29,2 ha) beslaat de volgende percelen: 58L, 59F, 60F, 61E, 81E, 83F, 83G, 84C, 86B, 87A, 89H, 90A, 91B, 94D, 94E, 97A, 98A, 100, 101R, 101W, 103C, 104, 105C, 110L, 111W, 131A, 134, 133A, 135, 137A, 151 en 153F (Afdeling 1, Sectie E van het kadaster) (figuur 2).



Figuur 1 Topografische kaart van het ruimere onderzoeksgebied (AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN 2011)



Figuur 2 Topografische kaart van het ruimere onderzoeksgebied (AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN 2011). – b) Ortho-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (GOOGLE EARTH 2011)



Figuur 3 : Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. De Westhoekweg (rechts) ligt in het noorden.

DOELSTELLINGEN

De archeologische prospectie d.m.v. proefsleuven wil achterhalen of er zich archeologische sporen bevinden op het door bodemingrepen en/of grondwerken bedreigde terrein. Indien aanwezig worden deze gesitueerd en gewaardeerd om via een rapport degelijk en onderbouwd advies te kunnen geven voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

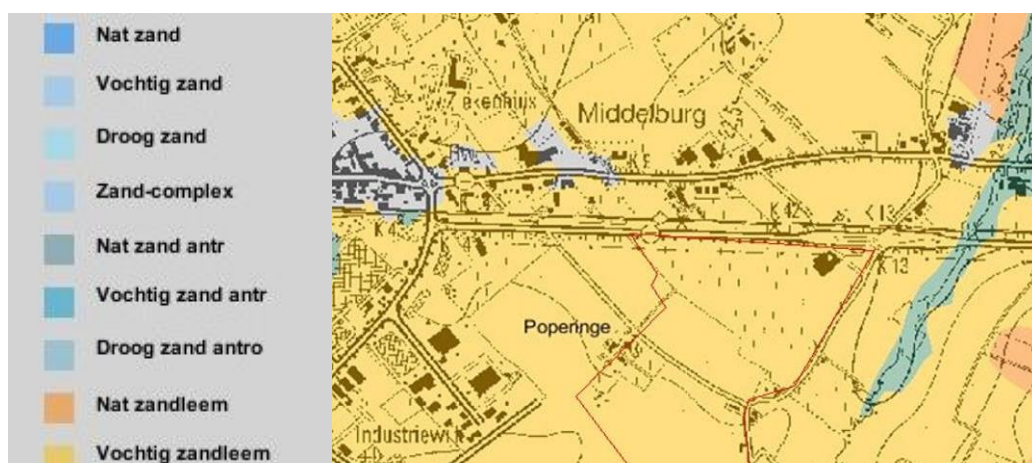
Het rapport geeft informatie over de ligging van het projectgebied, de betrokkenen, de reeds gekende gegevens, de aanleiding en het doel. Daarnaast wordt de methode nader besproken, net als het verloop van het veldwerk en de verwerking. Vervolgens worden de belangrijkste spoorenssembles en contexten belicht, evenals de opbouw van de bodem, om te eindigen met een waardering van het onderzoeksgebied en een aanbeveling voor vervolgonderzoek.

GEGEVENS

1 Bodemkundig

Poperinge ligt in zandlemig Vlaanderen. Het omliggende gebied kent voornamelijk een natte tot matig droge zandleembodem met slechts op enkele locaties de aanwezigheid van klei. Die is in verband te brengen met de nabije Robaertbeek.

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat volgens de 'Bodemkaart van Vlaanderen' uit een matig droge zandleembodem met een textuur B horizon (Lca) en een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizon (Ldc) in het noordoosten. (Figuur 3). Via de drainage-overlay van de bodemkaart werden een aantal matig natte zandleemzones zonder profiel maar met sterke antropogene invloed (Ldp(o)) opgemerkt. (Figuur 4).



Figuur 4 Bodemkaart met aanduiding onderzoeksgebied (AGIV 2011)

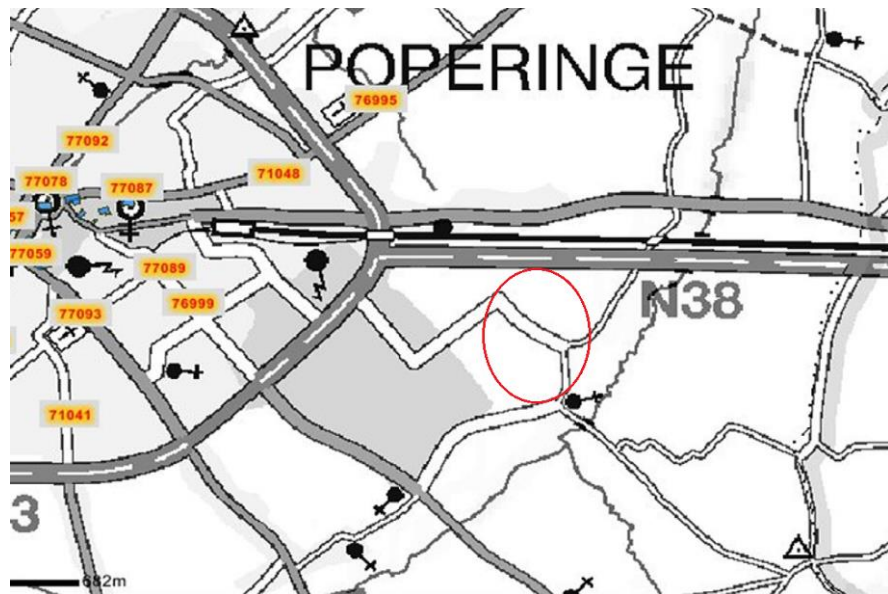


Figuur 5 Drainagekaart van het projectgebied (AGIV 2011)

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit project ging van start in 2001. Het is een samenwerking tussen verschillende instellingen die zich met archeologie in Vlaanderen bezighouden en onder leiding van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed. (<http://cai.erfgoed.net>)

De meeste gegevens voor Poperinge die in de databank zijn ingevoerd vinden hun meest recente bron in de tentoonstellingscatalogus van *Poperinge Ondersteboven* (Adriaen, Denaegel e.a. 1990). Het gaat hier in vele gevallen over losse vondsten gedaan tijdens de eerste helft van de 20^{ste} eeuw toen archeologisch onderzoek niet algemeen voorkwam. Moderne opgravingen zijn verantwoordelijk voor de recente aanvullingen in de database. Opvallend is wel dat voor de onmiddellijke omgeving rond Poperinge zeer weinig gegevens aanwezig zijn in de CAI, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld Poperinge-centrum en naburige gemeenten.



Figuur 6 Uittreksel uit de CAI database (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, AGIV 2011)

Locatie 76995

Adriaen, J., Denaegel, J. e.a. 1990, Poperinge Ondersteboven. Archeologische vondsten van de prehistorie tot de 19^{de} eeuw. Tentoonstelling van 4 augustus tot 9 september 1990. Katalogus.

Op 100m van de Vleterbeek

Structuur 77176

Een losse vondst: gepolijste bijl in silex (grijs) en kleine gepolijste bijl in silex (lichtgeel)

Locatie 71048

Adriaen, J., Denaegel, J. e.a. 1990.

Ter hoogte van het bejaardentehuis "Sacré Coeur" in de Bruggestraat

Structuur 71074

Een losse vondst uit het Neolithicum: driehoekig werktuig in silex (ivoor-blauw). Een losse vondst uit de Romeinse periode: munt van de Romeinse keizer Galerius.

Locatie 77089

Adriaen, J., Denaegel, J. e.a. 1990

'Bakeroot Octaaf', zie ook CAI id 76999 voor gelijkaardig materiaal dat gevonden werd in de nabijgelegen Prof. Dewulfstraat nr. 132 bij de uitbouw van een verkaveling.

Structuur 77221

Kleibroden (werden gebruikt om potten te stutten in de oven en zijn dus meegebakken); fragmenten van keukengerei (voorraadpot met lobversiering op de rand, kookpotten, platte deksels: kannen en kruiken, braadpannen, schalen met handvat, kommen, melkteilen, vuurstolp); fragmenten van afvoerbuizen; fragmenten van een kan. Dit uit de late middeleeuwen (14^{de} eeuw).

Locatie 76999

Adriaen, J., Denaegel, J. e.a. 1990

In de tuin van de woning in de professor Dewulfstraat nr. 132, zie ook CAI id 77089 voor gelijkaardige middeleeuwse ceramiek en pottenbakkersafval vermoedelijk van eenzelfde pottenbakkerij.

Structuur 77180

Een munt van keizer Hadrianus geslagen in de periode 128-138. Een vondstenconcentratie uit de late middeleeuwen (14^{de} eeuw): bodem van een kruik in reducerend gebakken aardewerk; halsfragment van een oor in reducerend gebakken aardewerk; wandscherf van een teil in reducerend gebakken aardewerk. Een aantal vondsten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

Locatie 77054

Adriaen, J., Denaegel, J. e.a. 1990

De site lag op de hoek van de "Nieuwe Marct" (nu burgemeester Bertenplein) en de "Hondsgracht", die in de loop van de 18^{de} eeuw werd gedempt en waarboven nu de huizenrij met even nummers in de Hondstraat is gebouwd.

Structuur 77184

Een fragment van een grote pot met dikke platte rand, vermoedelijk Gallo-Romeins. Een vondstenconcentratie uit de late middeleeuwen: gedeukte kookpot (misbaksel), fragmentaire kom, fragment van een bodem van een doofpot, zuigkannetje, fragmentaire kruik (Raeren).

Locatie 151409

Trommelmans R. & Acke B. 2010, Archeologische opgraving Grote Markt Poperinge (prov. West-Vlaanderen). Tussenrapport – september 2010, Rapport 2010/14.

Grote Markt Poperinge

Structuur 151939

Een rechtlijnig spoor van ca. 75cm breed waarin silexvondsten werden gedaan (mogelijk één laatneolithische schrabber). Uit de middeleeuwen: een aantal paalsporen en kuilen waarbij een viertal clusters van sporen te onderscheiden zijn die deel kunnen uitmaken van een rechthoekige structuur, afvalkuilen en enkele grote kuilen die mogelijk wijzen op artisanale activiteit. Uit de nieuwe tijd: sporen van een afgebroken gebouwblok (kelders, vloer- en kasseiniveau, funderingen en restanten van pottenbakkersoven)

Structuur 151940

Een scherf *terra sigillata* en een aantal scherven die in de 16^{de} eeuw geplaatst kunnen worden. Alle losse vondsten.

Locatie 150638

Bouckaert K, Brackt M, Medinilla A, Verwerft D, 2009, Archeologisch onderzoek, Reningelst – Kriekstraat, 2000 jaar bewoning aan de Kriekstraat in Reningelst. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten, AS-Rapportage 2009-25.

In de hoek gevormd tussen de Kriekstraat en de Belfroidstraat

Structuur 151111

Mogelijke sporen van een constructie, een ovaalvormige kuil en enkele greppels uit de ijzertijd. Een brandrestengraf uit de Romeinse periode. Een aantal grachten en rijen paalsporen (perceelsindeling?) uit de middeleeuwen. Een afval- of beerput uit de 20^{ste} eeuw, bominslagen en enkele afvalkuilen met o.a. paardenresten uit WO1.

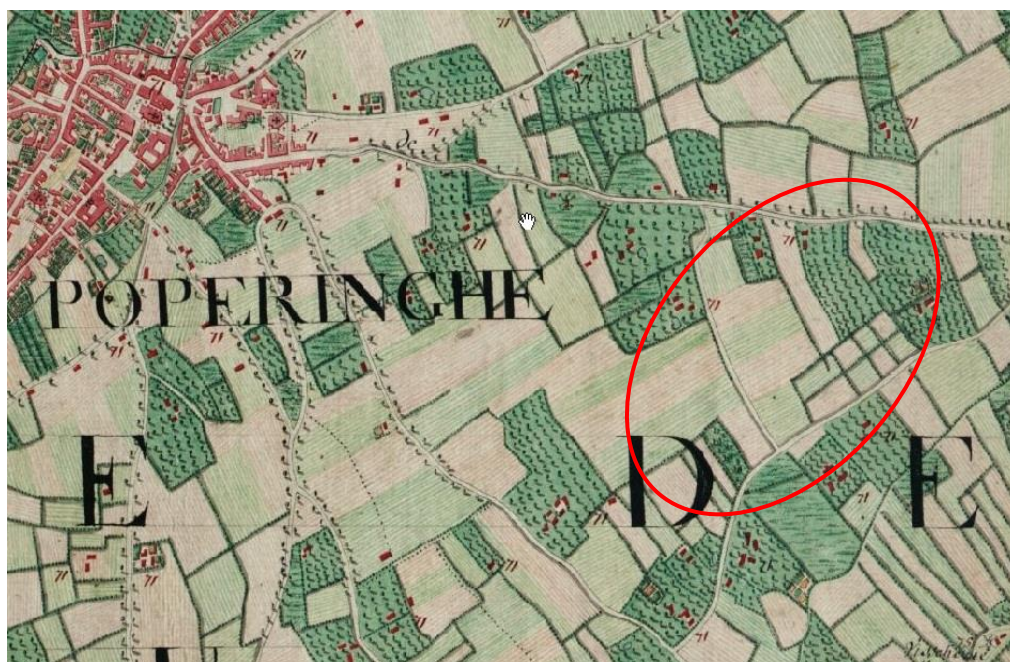
Historische bronnen

a. Carte de cabinet des Pays-Bas autrichiens levée à l'initiative du comte de Ferraris

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden gekarteerd onder leiding van generaal Joseph-Jean-François graaf de Ferraris (1726 – 1814). Deze eerste systematische grootschalige topografische kartering op schaal 1 : 11.520 (1771 – 1778) leidde tot een veelkleurige handschriftkaart –Kabinetskaart genoemd– in drie exemplaren waarvan de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel er één bezit.

De voorstelling van de bebouwing gebeurde in een aantal klassen. Waar in de stedelijke gebieden volledigheid onmogelijk was, werden in de rurale zones de individuele woningen voorgesteld. Door het gebruik van kleuren werden de fysische elementen van het landschap gedifferentieerd. Het bodemgebruik werd voorgesteld in een beperkt aantal klassen, waarbij het militaire nut van de klassen duidelijk is (bossen al dan niet met kreupelhout, bebouwde-onbebouwde gronden, hagen, ...). De memories van toelichting geven verder commentaar over de teelten en het potentiële bodemgebruik. Daarnaast besteedt de kaart aandacht aan het wegnnet, waarbij de memories van toelichting de seizoensgebonden bruikbaarheid beschrijven. De mijnbouw en industriële verwerking wordt in kaart gebracht met toelichtingen in de memories. (<http://www.ngi.be>, De Ferrariskaarten door prof. Dr. De Maeyer, Philippe)

De percelen die het onderwerp zijn van ons archeologisch vooronderzoek, gemarkeerd met rode omcirkeling, blijken op het eind van de 18^{de} eeuw al een agrarische invulling gehad te hebben. Een aantal erven is zichtbaar in de buurt van het onderzoeksgebied, wat te verwachten is in een ruraal landschap. De dichtstbijzijnde bewoningskern is dan ook Poperinge zelf. Ook goed zichtbaar zijn de 18^{de}-eeuwse equivalenten van de hedendaagse Ieperseweg (N308), de Sint-Jansstraat en wat nu de Sappenleenstraat is.



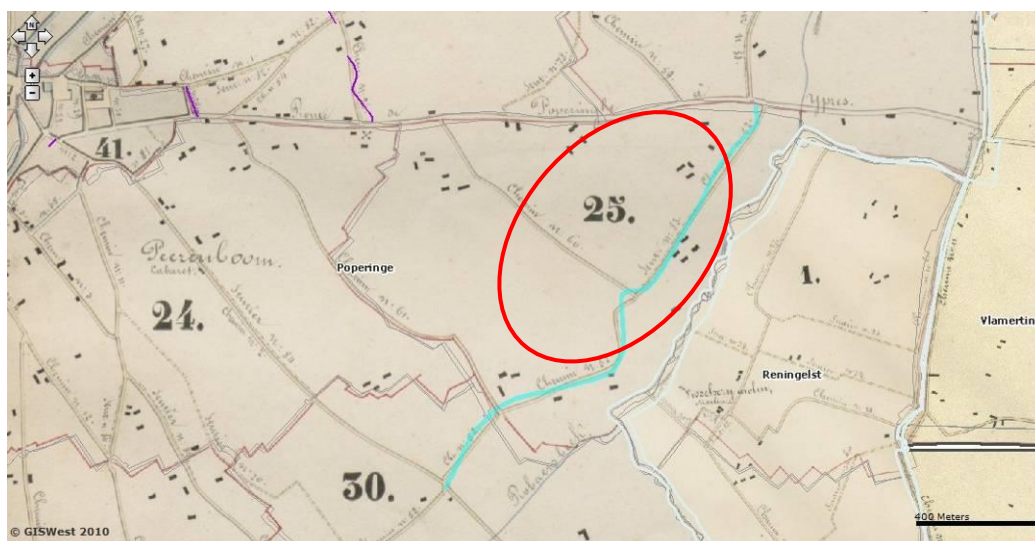
Figuur 7 Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding onderzoeksgebied (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2011).

b. Atlas der Buurtwegen.

De Atlas der Buurtwegen werd opgemaakt ter uitvoering van de wet van 10 april 1841, die de gemeentes de opdracht gaf een inventaris te maken van alle buurtwegen die op dat ogenblik op hun grondgebied bekend waren. De buurtwegen werden in kaart gebracht in een atlas der buurtwegen, met een beschrijving van de betrokken percelen en hun eigenaars. (<http://www.giswest.be>)

Nog duidelijker dan op de Ferrariskaart zijn hier de leperseweg, Sint-Jansstraat (Chemin nr. 52) en de Sappenleenstraat (Chemin nr. 60) te zien.

In het noordoosten van de afbakening is duidelijk te zien dat de boerderij die reeds aanwezig was op de Ferrariskaart nog steeds bestaat.



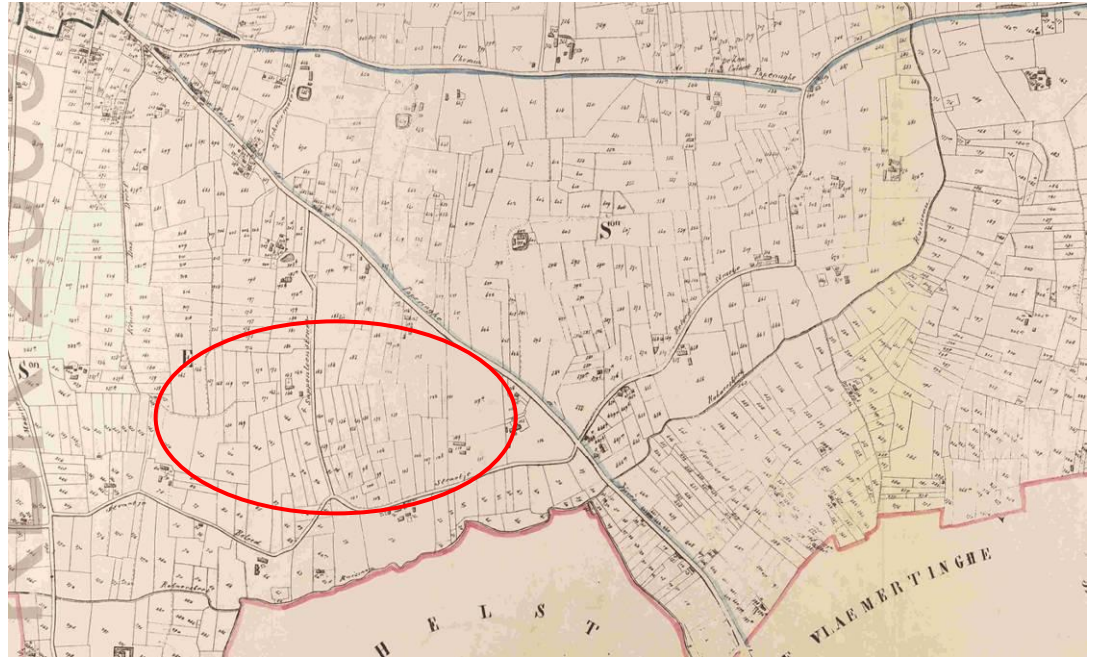
Figuur 8 Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het onderzoeksgebied (GISWEST 2011)

c. Kaart van Popp

Tussen 1842 en 1879 begon Philippe-Christian Popp met het tekenen van de kadasterplannen van alle Belgische gemeenten, een initiatief opgestart door Philippe Vandermaelen. Deze plannen wenste hij uiteindelijk beschikbaar te maken voor een groot publiek via een bescheiden prijs. Zijn dood in 1879 onderbrak de totstandkoming van deze *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique*. (<http://www.kbr.be>)

Ook hier zijn de Ieperseweg, de Sint-Jansstraat, nog “beleend straatje” genaamd, en de Sappenleenstraat duidelijk herkenbaar.

Het noordoostelijke erf is ook nu aanwezig, hoewel het iets noordelijker gesitueerd lijkt te zijn.



Figuur 9 Uittreksel uit het kadastraal plan van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied. De kaart is georiënteerd met het oosten naar boven. (KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK ALBERT 1 2011)

d. Militaire kaarten

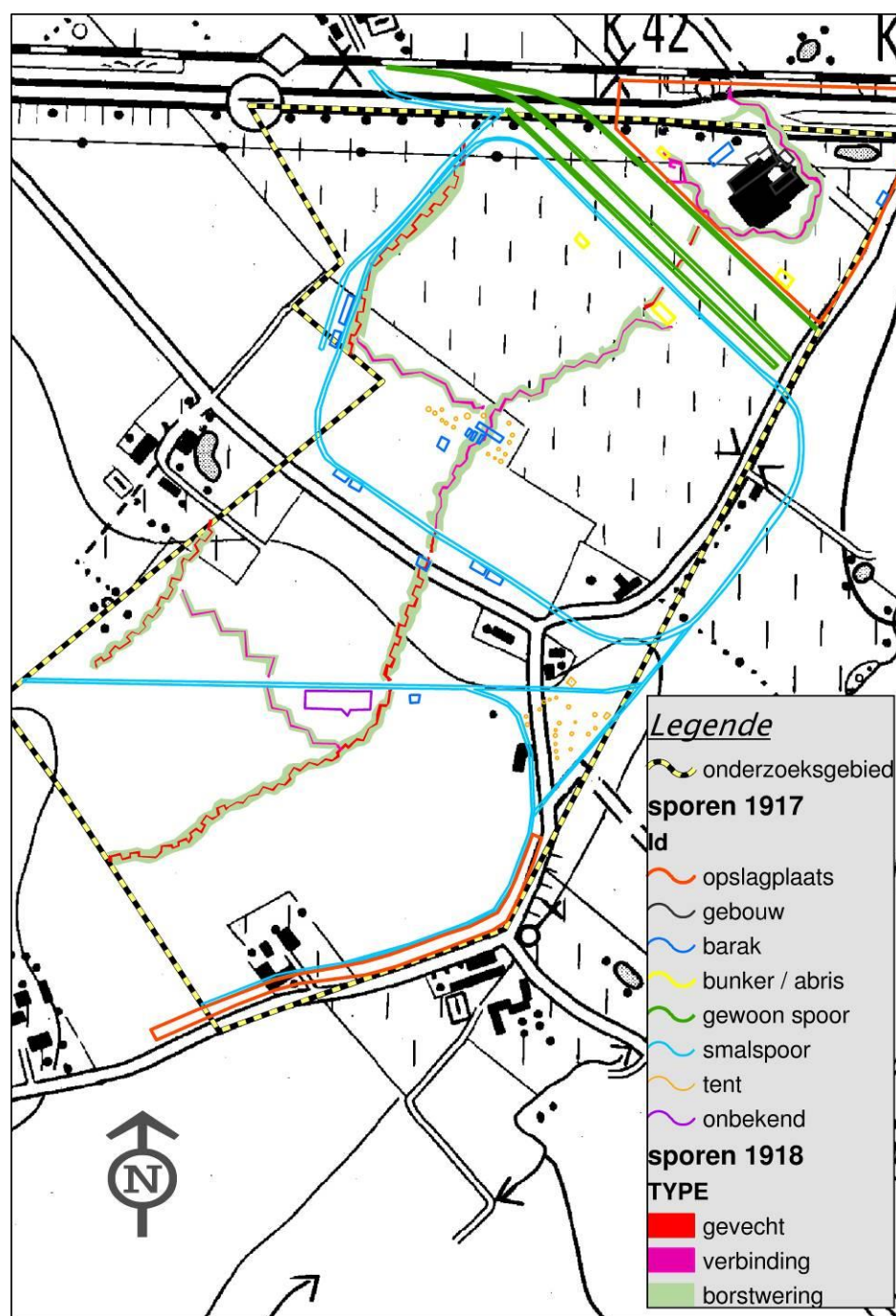
Naar aanleiding van dit proefsleuvenonderzoek werd vooraf een historische studie uitgevoerd door Frederik Demeyere (α -ErfgoedProjecten). Deze studie concentreerde zich op de aanwezige militaire infrastructuur uit de Eerste Wereldoorlog. De studie bevindt zich als bijlage in dit rapport.

Uit historisch onderzoek blijkt dat het onderzoeksterrein tijdens de Eerste Wereldoorlog gedurende gans de oorlog in gebruik waren door de geallieerden. In die periode kende het terrein twee hoofdfuncties.

Het eerste terreingebruik bestaat in het transport en de tijdelijke opslag van oorlogsmaterieel. Daarvoor werden een aantal structuren zoals barakken, schuren, tenten, etc. op het terrein aangebracht om aan die opslagfunctie te voldoen. De transportfunctie wordt ingevuld door een netwerk aan (smal)spoorwegen en de nabije civiele spoorweg. Dit logistiek aspect werd op het terrein geïnstalleerd in de loop van de periode 1914-1917. Deze infrastructuur had wellicht een minimale impact op de ondergrond

In de periode tussen september 1917 en het voorjaar van 1918 wordt een nieuwe functie aan het terrein toegevoegd: namelijk een defensieve. Tussen het spoorwegaancomplex werden twee gevechtssloopgraven aangelegd met verbindingstracés. De aanwezigheid van defensieve installaties staat in verband met het Duitse Lenteoffensief dat in april losbarstte

en Poperinge bedreigde. Dit onderdeel van “Operatie Michael” liep echter vast nabij de Kemmelberg zodat Poperinge van zware gevechten gespaard bleef.



Figuur 10 Overzichtskartaal met de locatie van de potentieel aan te treffen infrastructuursporen uit de Eerste Wereldoorlog (DEMEYERE 2010)

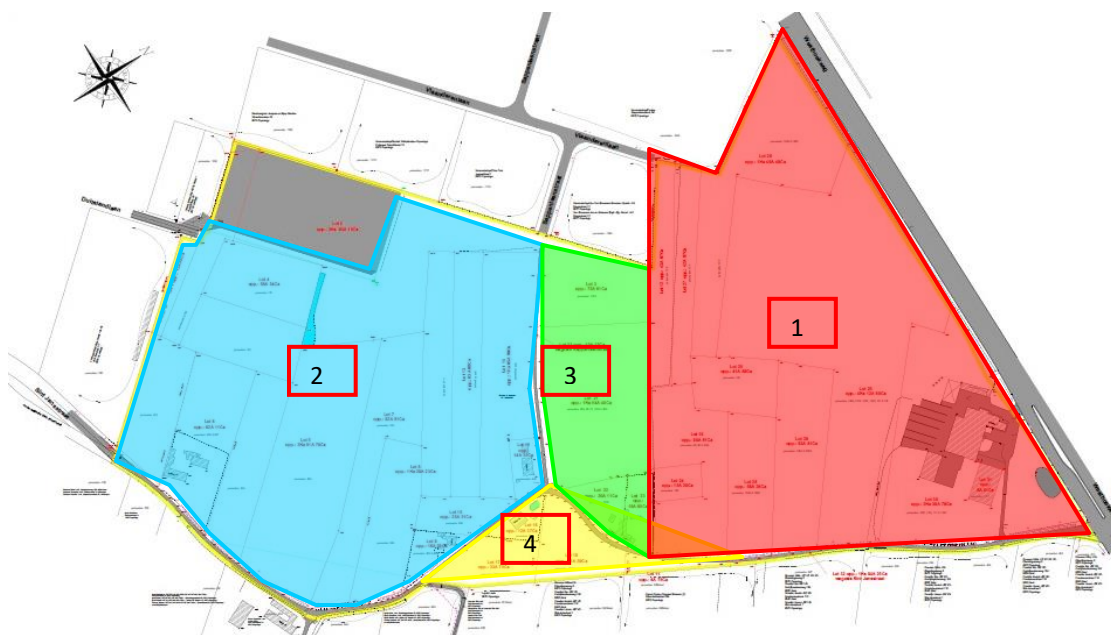
METHODE

De archeologische prospectie d.m.v. een proefsleuvenonderzoek gebeurde conform de Bijzondere Voorschriften, bepaald door het Agentschap Ruimte en Erfgoed.

Een sleuvenplan, opgesteld op basis van de terreinomstandigheden, de te verwachten archeologische sporen en de praktische uitvoerbaarheid, dient als basis om de proefsleuven aan te leggen. Hierbij wordt erop gelet dat de totale af te graven oppervlakte, inclusief de te verwachten kijkvensters, minimum 12% van het te prospecteren terrein bedraagt. De methode van continue sleuven wordt toegepast: dit betekent dat ze parallel over het terrein liggen met een constante onderlinge afstand en met een breedte van minimum één kraanbak. De proefsleuven zijn waar mogelijk dwars op de Sint-Jansstraat aangebracht. Op een aantal locaties wordt daarvan afgeweken en lopen de sleuven min of meer parallel met deze straat.

De afgraving gebeurt door een kraan van 21 ton op rupsbanden met een tandenloze kraanbak van 1m80 breed. De bouwvoor wordt weggehaald tot het archeologisch leesbare niveau, waar alle relevante sporen worden opgeschaafd (indien nodig), aangekrast, genummerd, gefotografeerd en beschreven. Vondsten worden per spoor verzameld en gelabeld. Op geregelde afstanden worden profielputten gegraven om de bodemopbouw te bestuderen. Per proefsleuf wordt een schets (op schaal 1/100) gemaakt van de aanwezige sporen, profielen en structuren.

Het opgravingsterrein is ingedeeld in 4 sectoren. Sector 1 wordt begrensd door de Westhoekstraat in het noorden, de Sint-Jansstraat in het oosten, een prikkeldraad in het zuiden en het al aanwezige industrieterrein in het westen. Sector 2 wordt afgebakend door de Sappenleenstraat in het noorden, de Sint-Jansstraat in het oosten en zuiden en het industrieterrein in het westen. Sector 3 bevindt zich tussen sectoren 1 (noorden) en 2 (zuiden) en wordt in het oosten door de Sint-Jansstraat en in het westen door het industrieterrein ingesnoerd. Sector 4 bevindt zich ten oosten van de bocht in de Sint-Jansstraat en wordt begrensd door landbouwgebied.



Figuur 11 Situering van de sectoren op het projectgebied.

De sleuven kregen een doorlopende nummering van PS1 tot en met PS90. De sporen zijn genummerd per sleuf en beschreven in een sporenlijst. Alle sleuven zijn onderzocht met een metaaldetector op de aanwezigheid van munitie en metalen objecten.

Waar nodig zijn de sleuven aangevuld met kijkvensters om een beter zicht te krijgen op sporen en clusters van sporen. Dit dient ertoe het begrip, de interpretatie en de uiteindelijke waardering van de het terrein te bevorderen. Om diezelfde redenen zijn enkele sleuven een tweede maal lokaal verdiept en sommige sporen gecoupeerd. Deze coupes zijn gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Vondsten zijn per laag verzameld en gelabeld.

Wat kleur en samenstelling betreffen was er vrij weinig variatie tussen de sporen van de verschillende periodes. Enkel de (sub)recente sporen kenden een duidelijk verschil. Dit fenomeen geldt voor het gehele projectgebied. Dit gebrek aan uitgesproken kleurverschillen tussen de verschillende historische periodes zorgde ervoor dat men voor een groot deel aangewezen was op ceramiek om tot een datering te komen.

Alle sleuven, kijkvensters, sporen, profielen, structuren en coupes zijn uiteindelijk digitaal ingemeten met een Total-station en gevisualiseerd in een gegeorefereerd grondplan.

Archeologisch

Het veldwerk ging van start op dinsdag 15 februari 2011 met een toolboxmeeting door DOVO, het operationeel maken van de werfkeet en het aanleggen van de eerste proefsleuf in sector A. Op vrijdag 18 februari werden de werken tijdelijk stil gelegd uit veiligheidsoverwegingen, het onderzoek werd heropgestart op vrijdag 25 februari na het uitklaren van de veiligheidsmaatregelen. Op 10 mei lagen alle sleuven en kijkvensters open, het te prospecteren terrein afdoende dekkend.

Het openleggen van het terrein werd aangevat met het aanbrengen van proefsleuven in sector 1. Waar mogelijk werden deze sleuven dwars op de Sint-Jansstraat aangelegd. In het oostelijke deel van sector 1, waar zich een boerderij bevond, werd geopteerd om kortere sleuven aan te leggen die eerder parallel met de Sint-Jansstraat liepen. In sector 2 lopen alle sleuven dwars op de Sint-Jansstraat. Sector 3, die zich tussen sectoren 1 en 2 bevindt, is langwerpig maar niet zeer breed, daarom werd hier gekozen om de sleuven parallel met de Sint-Jansstraat aan te leggen om zo een maximaal beeld te krijgen van de archeologische sporen. Ook in sector 4 werden de sleuven parallel met het algemeen verloop van de Sint-Jansstraat aangelegd.

Op een aantal plaatsen werden de sleuven verbreed met kijkvensters om een beter beeld te krijgen op het verloop van bepaalde sporen of sporenclusters. Zo werden in totaal 14 kijkvensters van variabele grootte aangelegd, verspreid over de sectoren 1, 2 en 3. Eveneens om die reden werd beslist om lokaal een aantal sleuven in sector 1 een tweede maal te verdiepen omdat in die sector de zichtbaarheid soms zwaar beperkt werd door bodemvorming (zogenaamde 'verbruiningshorizont').

Munitie en Ontmijning¹

Gezien de bestemming die het terrein had tijdens de oorlogsjaren 1914-18 werd besloten om de archeologische werken te voorzien van OCE-begeleiding (Opsporing Conventionele Explosieven). Deze begeleiding werd voorzien door de firma Bom-be.

Alvorens het vooronderzoek van start ging werd door Bom-be een scan gedaan van sector 1 door middel van magnetometrie. Dit leverde een groot aantal *hits* op maar zonder echte zekerheid of het wapentuig dan wel ongevaarlijke metalen voorwerpen betrof. De noodzaak bestond dan ook om op het terrein een ontmijningsexpert aanwezig te hebben.

Initieel werd besloten om te werken met een proefperiode van enkele dagen alvorens te beslissen of permanente OCE-begeleiding nodig was. Na het uitblijven van munitievondsten tijdens de proefperiode werd geopteerd om zonder begeleiding verder te werken. Niet lang na deze beslissing troffen de archeologen de eerste obus aan in de ploeglaag, de diepte waarop ze de meeste kans hebben om beschadigd te worden door de kraanmachine.

¹ Voor een uitgebreid overzicht van de methodiek en resultaten van het munitieonderzoek verwijzen we naar het werfrapport opgesteld door bom.be in bijlage 15

Omwille van het gevaar dat dergelijke *toevalstreffers* vertegenwoordigen aan zowel de archeologen als de kraanoperator werd teruggekomen op de beslissing om zonder OCE-begeleiding te werken.

Vanaf dan werd bij het afgraven van de ploeglaag consequent het traject met gespecialiseerde metaaldetectoren en magnetometer gescand op munitie alvorens deze werd verwijderd. Het zo vrijgemaakte deel van de sleuf werd andermaal gescand en visueel gecontroleerd door de explosievendeskundige van Bom-Be. Van aangetroffen potentiële munitie werd eerst gecontroleerd of er nog ontploffingsgevaar was voordat individuele stukken uit de sleuf werden verwijderd.

Verspreid over het projectgebied werden een aantal munitiedumps aangetroffen. Het gebruik van de metaaldetector geeft niet onmiddellijk uitsluitsel over de grootte van de metaalconcentraties, noch over de aard van de gedetecteerde munitie. Het is dan ook maar door de munitie – een taak waargenomen door de explosievenexpert van Bom-Be – vrij te leggen dat er uitsluitsel komt over dergelijke sporen.

Eenmaal een munitiedump geïdentificeerd was, werd het veilig stellen verzorgd door een team van DOVO. In deze dumps werden meestal explosieven van verschillende types aangetroffen, maar ook hand- en mortiergranaten en afzonderlijke springladingen (ontstekers). Het grootste gevaar leverden evenwel de fosforgranaten (5 %) en de toxische munitie. De witte fosfor die bij deze munitie gebruikt werd, zorgt bij ontbranding - reeds bij aanraking met de lucht - voor een enorme rook- en brandontwikkeling; dergelijke munitie werd dan ook gebruikt voor het aanleggen van rookgordijnen op het slagveld. Doordat de uiterst brandbare fosformunitie tussen lekkende toxische munitie gestapeld lag, diende uiterst omzichtig gewerkt te worden.

Al snel bleek dat de hoeveelheden munitie en de aard van hun bewaring in zogenaamde munitieclusters (= aan elkaar roesten van verschillende types munitie), het noodzakelijk maakten voor DOVO om een subwerf te installeren. Via die subwerf kon DOVO snel interveniëren om aangetroffen munitie op een veilige en vlotte manier vrij te leggen en te verwijderen.



Figuur 12 - linksboven: Het vrijleggen van een munitiedump door de OCE-expert. - rechtsboven: Verschillende soorten buskruit - linksonder: Een lading obussen klaar voor transport door DOVO - rechtsonder: Witte fosfor ontbrandt spontaan na aanraking met lucht.

5 Verwerking

De verwerking van het materiaal en de gegevens gebeurt achteraf met de rapportage als einddoel. Vondsten worden gewassen, gelabeld, per spoor gesorteerd en in een vondstenlijst gezet. Indien nodig komt er een wetenschappelijke begeleider aan te pas om het materiaal te determineren. Voor dit project waren dat Sofie Vanhoutte (VIOE W-VI), Marc Dewilde (VIOE W-VI), Phillipe Crombé (Ugent) en Wim De Clercq (UGent). Een sporenlijst wordt opgesteld met alle spoorbeschrijvingen, evenals een tekeningenlijst en een profielenlijst. De coupe- en profielbeschrijvingen komen in een apart document. Hiervan wordt vertrokken om het conceptrapport volgens de vastgelegde bepalingen te schrijven.

Uiteindelijk worden alle inventarislijsten, documentatie, foto's, vondsten, plannen, tekeningen en het rapport digitaal en analoog gebundeld in een opgravingsarchief.

RESULTATEN

De hier gepresenteerde resultaten van de archeologische prospectie d.m.v. proefsleuven zijn slechts summier en tonen enkel de belangrijkste en meest relevante sporen, ensembles, contexten en profielen. De integrale gegevens zijn te vinden in de verschillende (inventaris)lijsten.

Eerst wordt de opbouw van de bodem belicht met enkele typische profielen. Vervolgens komen de belangrijkste sporen aan bod en worden ze besproken op vlak van hun kenmerken, inhoud, (voorlopige) datering, samenhang en eventuele functie(s). Ten slotte wordt dit geabstraheerd naar het niveau van de site om meer inzicht te krijgen in het geheel en de periodisering van sporen en structuren.

Verspreid over het volledige onderzoeksareaal werden machinaal 260 diepteprofielen gegraven. Deze werden op het algemeen plan aangeduid in het lichtpaars samen met een nummering per proefsleuf. Het belangrijkste doel van deze profielen was het bekomen van een inzicht in de bodemopbouw.

Door het grote aantal profielen moeten we ons beperken tot het beschrijven van enkele voorbeelden die de meest voorkomende typen bodemopbouw over het volledige onderzoeksterrein weergeven.

Op de projectlocatie komen lichte zandleem sedimenten voor onder een gemiddeld 30 à 40 cm dikke laag teelaarde. **Figuur 13** toont profiel 3 in sleuf 45 en kan als representatief gelden voor grote delen van het projectgebied.

Onder de teelaarde is een sterk gehomogeniseerde, bruine zandleem aanwezig die wordt geïnterpreteerd als zogenaamde verbruiningshorizont. Deze vormt de bovenzijde van het ongeroerde moedermateriaal en markeert de positie van het originele sporenvlak en is gemiddeld een 10 à 20 cm dik. Door chemische en fysische verwerking zijn evenwel eventueel aanwezige archeologische bodemsporen volledig vervaagd. Enkel antropogene bijmenging als fragmenten houtskool, verbrande leem en/of vondsten indiceren in de verbruiningshorizont nog de aanwezigheid van de gedegradeerde bodemsporen. Mits de bodemsporen diep genoeg doorlopen kunnen nog spoorresten op diepere niveaus, onder de verbruining, bewaard zijn (cfr. Degryse et al. 2010).

Betekenisvol is dat voor grote delen van het projectgebied deze laag gehomogeniseerde zandleem een stuk dikker is dan het eerder aangegeven gemiddelde (**figuur 14**). Het gaat dan al snel om een laag van 40 cm of meer. Aangezien de meeste archeologische bodemsporen slechts enkele decimeters onder de teelaarde in het moedermateriaal zijn gegraven (uitzonderingen vormen waterputten en poelen en zware constructiedragende paalkuilen), mag aangenomen worden dat in deze delen van het projectgebied de kans op het aansnijden van nog herkenbare archeologische sporen drastisch afneemt.

Dergelijk dikke B-horizonten werden voornamelijk aangetroffen in Sector 1 en delen van Sector 2 en vertegenwoordigen een significant probleem naar sporenzichtbaarheid toe. Om deze slechte zichtbaarheid te compenseren werd besloten om de sleuven in de betreffende zones laagsgewijs te verdiepen tot op het leesbare niveau. Praktisch betekende dit dat na het verwijderen van de ploeglaag een deel van de B-horizont werd afgegraven. Het aangelegde vlak werd gecontroleerd op aanlegvondsten en de aanwezigheid van archeologische sporen. Indien sporen niet werden waargenomen werd een tweede maal verdiept. In de meeste gevallen werd op dat moment het archeologische niveau aangetroffen.



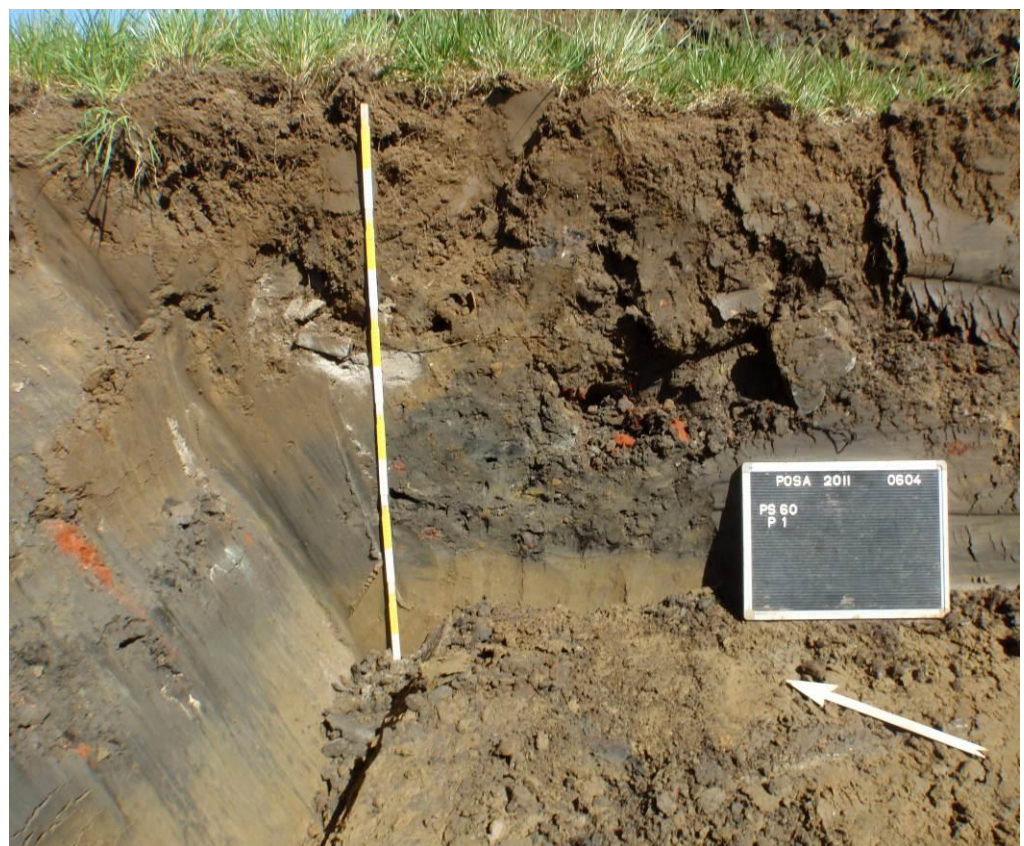
Figuur 13 Een representatief bodemprofiel voor het projectgebied



Figuur 14 Bodemprofiel met een dikke B-horizont.



Figuur 15 Bodemprofiel zonder verbruiningshorizont



Figuur 16 Bodemprofiel met puinlaag.

Figuur 15 toont profiel 2 in sleuf 77 en kan als representatief gelden voor een beperkt aantal profielen voornamelijk aangetroffen in Sector 3. In tegenstelling met het grootste aantal profielen is hier geen verbruiningshorizont aanwezig. Onder de teelaarde bevindt zich de onverstoorte C-horizont. De kans dat in deze delen van het projectgebied herkenbare archeologische sporen aangetroffen worden is dan ook groot.

Figuur 16 toont profiel 1 in sleuf 60 en is een voorbeeld van een bodemprofiel waarin significante menselijke ingrepen plaatsvonden. Op een aantal locaties in Sectoren 1 en 2 werden de sporen aangetroffen van terreinophoging. De grond die werd gebruikt om de ophoging te realiseren is vaak grijs van kleur en bevat frequent grote stukken baksteen en ander puin. Daaronder wordt eventueel een B- of C-horizont aangetroffen.

Tijdens dit vooronderzoek werd een mogelijke steentijdsite aangesneden. Daarom werd bijkomend een bodemprofiel geplaatst. Uit dit profiel blijkt in ieder geval geen klei aanwezig in de ondiepe ondergrond, wat zou kunnen wijzen op een dagzomend tertiair niveau.

In ieder geval kenmerkt de zone zich door een matig natte zandleemgrond met textuur B-horizont, maar lijkt dit ter hoogte van de steentijdvindplaats te ofwel te ontbreken (A-C profiel), of beperkt te zijn in dikte (**figuur 17**).

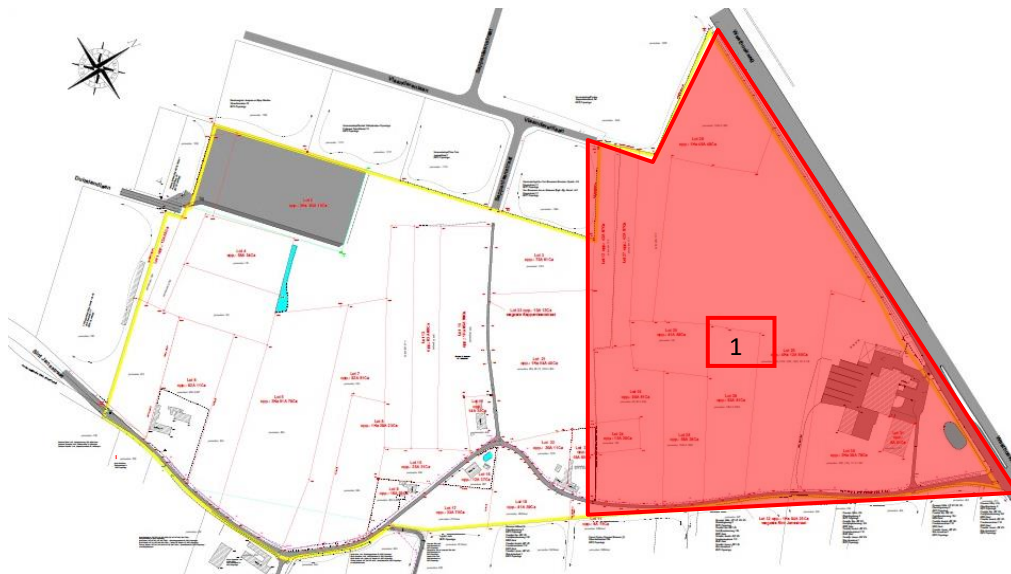


Figuur 17 Profiel in kijkvenster 4

7 Sporen en structuren

Sector 1

Dit deel van het onderzoeksterrein telt 44 proefsleuven en beslaat ongeveer de helft van het totaal te onderzoeken areaal. Een groot aantal sporen en fenomenen die dit terrein kenmerken zijn van recente of natuurlijke aard en van vrij beperkte archeologische waarde. Iets interessanter zijn een aantal depressies die het terrein van west naar oost doorsnijden. Vermoedelijk gaan deze terug tot de perceelsgrachten die op de Ferrariskaart nog te zien zijn. Daarnaast zijn een aantal sporen- en vondstensembles aangetroffen die verdere aandacht verdienen (zie infra).



Figuur 18 Lokalisering van Sector 1

WO1

Verspreid over sector 1 werden sporen aangetroffen van de oorlogsinfrastructuur. Het gaat hier om de resten van loopgraven en bunkers, het restant van een mogelijke werkplek, een aantal bomkraters en munitiedumps, de uitbreiding van het civiele spoor en een aantal secundaire contexten die verwijzen naar het smalspoor.

De loopgraven waren vaak herkenbaar aan één of twee (parallelle) banden roestkleurige aarde die zich uitstrekken over de breedte van de proefsleuf (sleuf 4: sp 7). Bij uitzonderlijk goede bewaring waren delen van de golfplaten zelf nog aanwezig (sleuf 7: sp 14, sp 20 - **figuur 19**). Heel uitzonderlijk werden de resten van houten beschoeiing ook teruggevonden (sleuf 8: sp 2 - **figuur 20**). De vulling van de loopgraven zelf was van een grijsbruine aard vermengd met geelbruine moederbodem. In de meeste gevallen was dit de enige manier om een spoor als loopgraaf te kunnen herkennen (sleuf 6: sp 7 – sleuf 8: sp 6 – sleuf 44: sp 24, sp 25, sp 29, sp 30 - **figuur 21**). Occasioneel werden in deze vulling patronen gevonden. Betekenisvol is dat de loopgraven goed geconserveerd zijn. Meestal liepen de loopgraven vrijwel parallel met de Sint-Jansstraat. In een aantal gevallen leken de loopgraven dwars op deze straat georiënteerd te zijn.



Figuur 19 Loopgraaf met golfplaat in goede staat



Figuur 20 Loopgraaf met houten beschoeiing en golfplaat



Figuur 21 Spoor 29 getuigt van de lokatie van een loopgraaf. Hier wijst enkel een grijsbruine vulling op de aanwezigheid van dit spoor.



Figuur 22 De betonnen basis van een bunker

Aan de hand van het historisch vooronderzoek was geweten dat er zich op het projectterrein een aantal bunkers bevonden en wat de posities van deze constructies waren. In deze sector situeerden de meeste bunkers zich volgens de kaart in het noordoosten van het terrein, nabij de spoorweginfrastructuur (**figuur 24**). Bij het graven van de proefsleuven werden in deze hoek van het terrein zeker drie bunkerbasissen aangesneden (sleuf 12: sp 11, sp 12 – sleuf 27: sp 3, sp 4 – sleuf 31: sp 8, sp 9 - **figuur 22**).

In de noordoostelijke hoek van het projectgebied werd op sleuf 9 een kijkvenster (KV 1) aangelegd. Daarin werden de slecht geconserveerde restanten aangetroffen van een vermoedelijke werkplek. Daarin werden slecht geconserveerde restanten aangetroffen van houten paletten, ijzeren kabels met haak en elementen die gebruikt werden om obussen te beveiligen en te transporteren. Het samen voorkomen van deze items kan geassocieerd worden met een werkplek (**figuur 23**).

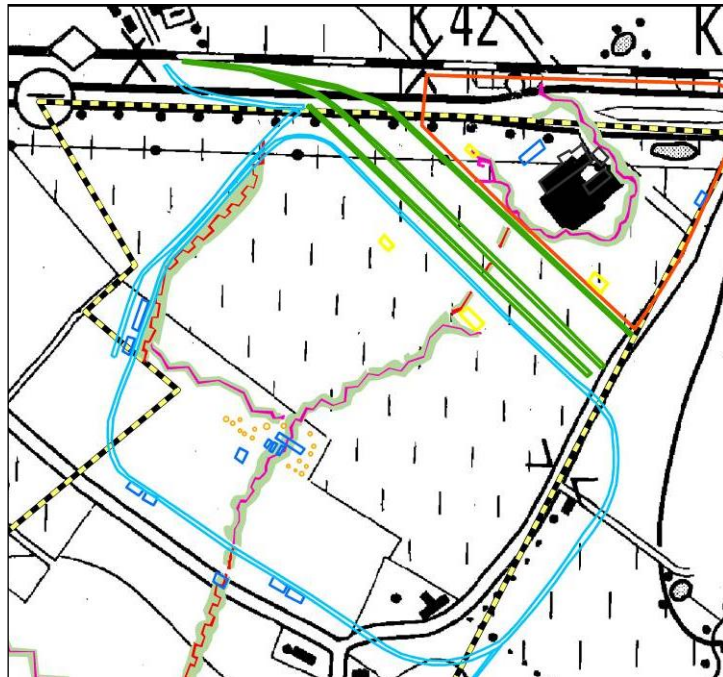
In de nabijheid van de werkplek en bunkerbasissen werden grote aantallen langwerpige, bijna rechthoekige sporen aangetroffen met een vulling van steengruis (o.m. sleuf 25: sp 2 – sleuf 33: sp 5 – sleuf 327: sp 2 – **figuur 25**). Dit type spoor werd over de gehele noordelijke breedte van de sector aangesneden. Het zo gevormde traject oriënteert zich op het civiele spoornetwerk en is waarschijnlijk een aftakking die tijdens de oorlogsjaren op het projectgebied was aangelegd.

Van het smalspoortraject dat op het projectterrein aanwezig was, werden geen *in situ* sporen aangetroffen. Om deze infrastructuur te beschermen werden smalsporen op het slagveld gewoonlijk ingegraven. Het is niet bekend of hetzelfde principe gold voor dergelijke sporen die zich ver achter de linies bevonden. Het ontbreken van duidelijke sporen lijkt erop te wijzen dat deze spoorinfrastructuur hier niet dezelfde bescherming genoot.

In het projectgebied werden slechts een beperkt aantal bomkraters aangetroffen wat duidt op een slechts beperkte beschieting van het terrein (sleuf 3: sp 21 – sleuf 4: sp 9 – sleuf 5: sp1, sp 9 – sleuf 6: sp 22 - **figuren 26 a en 26**). De kraters waren te herkennen aan meestal circulaire vorm en met roest doorvlekte grijsbruine kleur, vaak ijzerbrokken bevattend.



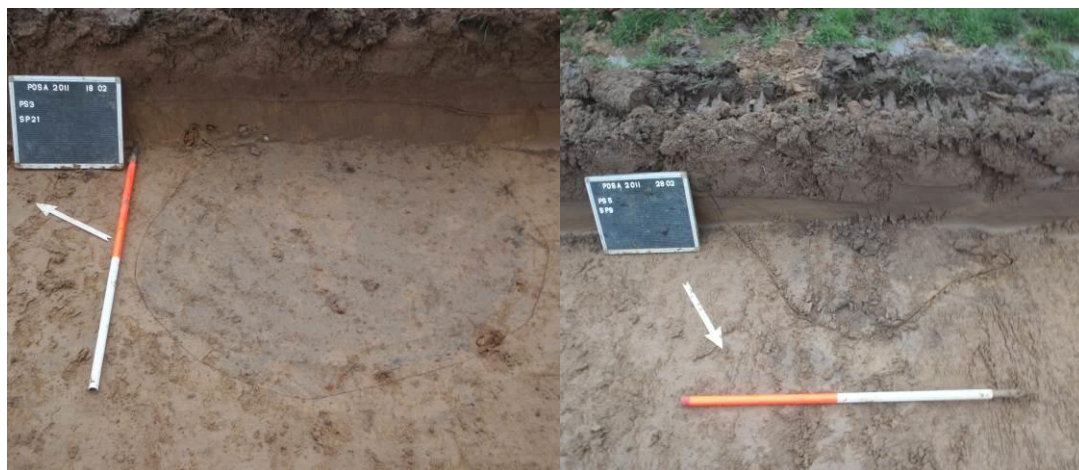
Figuur 23 Kijkvenster 1 t.h.v. sleuf 9 waar sporen van een werkplek zijn aangetroffen



Figuur 24 detailbeeld van de WOI structuren die op basis van het historisch onderzoek werden geïdentificeerd ter hoogte van zone 1. De lijnen in het groen duiden de aftakking van de hoofdspoorweg waarvan de ingegraven restanten in de proefsleuven werden aangetroffen.



Figuur 25 Het langwerpige, met steengruis gevulde spoor 2 in sleuf 25.



Figuur 26 a en b: sporen van bomkraters

Vroegmoderne sporen.

In sector 1 werd slechts een beperkte hoeveelheid sporen aangetroffen die wellicht in de vroegmoderne periode gesitueerd kan worden (16^{de}-18^{de} eeuw). Op basis van de hoeveelheid vondstmateriaal (*infra*) was een aantal sporen, gesitueerd in het zuiden van sector 1, belanghebbend.

Het meest significante spoor (sleuf 41: sp 11) was een noordwest-zuidoost georiënteerde lange gracht/greppel met een grijze vulling van zandleem. In de vulling werd eveneens een groot aantal bakstenen –zowel rood als geel- en aardewerk aangetroffen (**figuur 26**). Dit spoor had een aantal dwarse vertakkingen in zowel noordoostelijke als zuidwestelijke richting. Slechts in zuidwestelijke richting werden sporen aangetroffen die de juiste oriëntatie hadden om in verband te staan met de eerder vermelde gracht/greppel. Het betreft hier sporen 13 (sleuf 42) en 11 (sleuf 44), beide met een licht grijsbruine vulling.



Figuur 27 Spoor 11 in sleuf 41 – een gracht met een vroegmoderne datering

Middeleeuwen

Verspreid over sector 1 werd een aantal sporen aangetroffen die door middel van het aanwezige aardewerk een middeleeuwse datering toegekend werden. Het merendeel van deze sporen werd aangesneden in de oostelijke helft van de sector. Naast een aantal kuilen werden ook twee greppelsystemen herkend.

Het eerste gracht/greppel systeem (**bijlage 4: middeleeuwse sporen**) bestond uit een reeks sporen die zich over meerdere proefsleuven verspreidden (sleuf 21: sp 2 – sleuf 22: sp 3 – sleuf 23: sp 1 – sleuf 24: sp 3 – sleuf 25: sp 1 – sleuf 27: sp 1- **figuren 29 en 30**). De gracht/greppelsegmenten waren herkenbaar aan hun egale grijsbruine kleur met een beperkte hoeveelheid houtskoolspikkels. In een aantal segmenten werd ceramiek aangetroffen die een situering van de 10^{de} tot 14^{de} eeuw mogelijk maakten. Het betreft onder meer hard gebakken grijs aardewerk in spoor 2 van sleuf 21 en mogelijk Pingsdorf aardewerk in spoor 1 van sleuf 21 (zie Infra).



Figuur 28 Spoor 1 in sleuf 27 maakt deel uit van een middeleeuwse gracht



Figuur 29 Spoor 2 in proefsleuf 21 met daarin een grote hoeveelheid grijs gebakken aardewerk

De hoofdmoot van het tweede gracht/greppel systeem werd in één enkele proefsleuf aangetroffen (sleuf 7 / KV 12: sp 1 - **figuur 31**). De spoorvulling bestond uit een vrij homogene, lichtgrijze zandleem met matige aanwezigheid van kleine houtskoolspikkels. Naar het noordoosten toe nam de densiteit van de houtskoolpartikels wat toe. Om een beter inzicht te verkrijgen over dit gracht/greppel systeem werd een kijkvenster (KV 12) aangelegd. In dit kijkvenster was het mogelijk om een aantal dwarssporen over langere afstand te volgen. Finaal werd een coupe gezet op het breedste dwarsspoor waarbij de vorm en diepte (circa 2 m) van het spoor duidelijk zichtbaar werden (**figuur 32**). Het aangetroffen aardewerk suggereert een datering in de Karolingische periode te situeren (zie infra). Uiteraard valt niet uit te sluiten dat het opgespit materiaal betreft. In ieder geval lijkt het erop dat de betreffende gracht tot de middeleeuwse fase teruggaat.

In dezelfde zone werden eveneens een aantal smalle greppels aangesneden die op basis van hun oriëntatie en het hypothetisch verloop van spoor 1 (sleuf 7/kijkvenster 12) met dit gracht/greppelsysteem in verband kunnen staan (sleuf 6: sp 15, sp 17, sp 18, sp 19 – sleuf 7: sp 3, sp 11, sp 12, sp 13 – sleuf 8: sp 13, sp 15 – **bijlage 4**). De vulling van deze sporen was vrij homogeen lichtgrijsbruin. In deze sporen werden weinig daterende elementen aangetroffen.



Figuur 30 Gracht/greppelsysteem in proefsleuf 7/kijkvenster 12



Figuur 31 Coupe op spoor 1 in proefsleuf7/kijkvenster 12.



Figuur 32 Spoor 2 in sleuf 22



Figuur 33 Coupe op spoor 2 in sleuf 22



Figuur 34 Spoor 18 in proefsleuf 8



Figuur 35 Sporen 19 tot en met 21 in proefsleuf 8

In proefsleuf 22 werd een rechthoekig spoor (ca. 45x80cm) met een houtskoolrijke vulling aangesneden (figuur 33). De houtskoolfragmenten situeerden zich voornamelijk aan de buitenrand van het spoor. De centrale vulling was lichtgrijs met een aantal donkere vlekken, veroorzaakt door het aanwezige houtskool. Omdat er sterke vermoedens waren dat het hier om een paalspoor ging, werd besloten om een kijkvenster (KV 2) aan te leggen. Daarbij werd een aantal sporen (KV 2: sp 2, sp 3, sp 4, sp 5) aangetroffen die echter een zeer vage begrenzing hadden. Na het couperen van het vermeende paalgat bleek het spoor slechts enkele centimeters diep te zijn en de origineel geformuleerde hypothese niet langer houdbaar (figuur 34).

In het noordoostelijke deel van sector 1 werden eveneens een aantal kuilen aangetroffen waarin reducerend gebakken, middeleeuws aardewerk aanwezig was. Een aantal daarvan (sleuf 7: sp 7, sp 9) was redelijk klein en hadden een licht grijsbruine, homogene vulling, wat overeenkomt met de vulling van het gracht/greppel systeem uit proefsleuf 7. Het valt niet uit te sluiten dat het hier om paalgaten gaat. Daarnaast werd een cluster van vrij grote sporen aangesneden met een donkere, houtskoolrijke vulling en een matige hoeveelheid verbrande leem (o.a. sp 18 in sleuf 8, **figuur 35**), of met een houtskoolrijke buitenrand en een centrale grijsbruine vulling rijk aan verbrande leem (o.a. sp 19 in sleuf 9, **figuur 36**).

In hetzelfde deel van de sector werden nog enkele sporen (sleuf 7: sp 2, sp 6 – sleuf 8: sp 16, sp 17) geïdentificeerd die wat grootte en vulling betreft overeenkomen met de eerder vermelde kuilen uit proefsleuf 7.

Als laatste werden een aantal sporen vrijgelegd in de zuidoostelijke hoek van sector 1 die tot deze periode behoren (sleuf 41: sp 12, sp 20 – sleuf 42: sp 5 – sleuf 44: sp 6). Het betrof hier zowel kuilen als greppels met een grijze tot grijsbruine vulling waarin zich kleine hoeveelheden houtskool bevonden. Een weinig noordelijker werd een depressie aangesneden (sleuf 1: sp 26) waarin middeleeuwse ceramiek werd aangetroffen. Deze depressie had een homogene grijsbruine vulling met centraal een grote concentratie aan rode en gele baksteen (sleuf 1: sp 27).

IJzertijd - Romeinse Tijd

In sector 1 werden op basis van aardewerkdeterminatie (infra) een aantal ijzertijd of Romeinse sporen geïdentificeerd. Door de aard van het aardewerk (inheems) was een scherpere datering niet mogelijk.

Deze sporen (sleuf 41: puntlocatie Ap1, sp 16, sp 17, sp 18, sp 24, sp 25) werden alle aangetroffen in proefsleuf 41. Op puntlocatie Ap1 na hebben ze een bruinigrijze tot lichtgrijze vulling. Een aantal vertoonden sporen van brandresten door een aanwezigheid van wat houtskool en verbrande leem (sporen 16, 17, 18 en 19). Wat de vorm betrof, waren deze sporen eerder klein (ca. 50 tot 75cm diameter) en rond of afgerond rechthoekig van aard, slechts spoor 18 is veelhoekig (**figuur 37**). Spoor 19 (**figuur 38**) werd door een beperkte zichtbaarheid iets te diep weg gegraven, maar het zo vrijgekomen profiel toont een duidelijk paalgat. Ook wat de andere sporen in deze cluster betreft, gaat het wellicht grotendeels om paalgaten.



Figuur 36 Spoor 18 in proefsleuf 41.



Figuur 37 Spoor 19 in proefsleuf 41

Sector 2

Sector 2 situeert zich in het zuiden van het projectgebied en bevat 24 proefsleuven. Net zoals bij sector 1 zijn ook hier een significant deel van de sporen en fenomenen op dit terrein van recente aard: drainagebuizen, sporen van hoppe- en aardappelteelt.

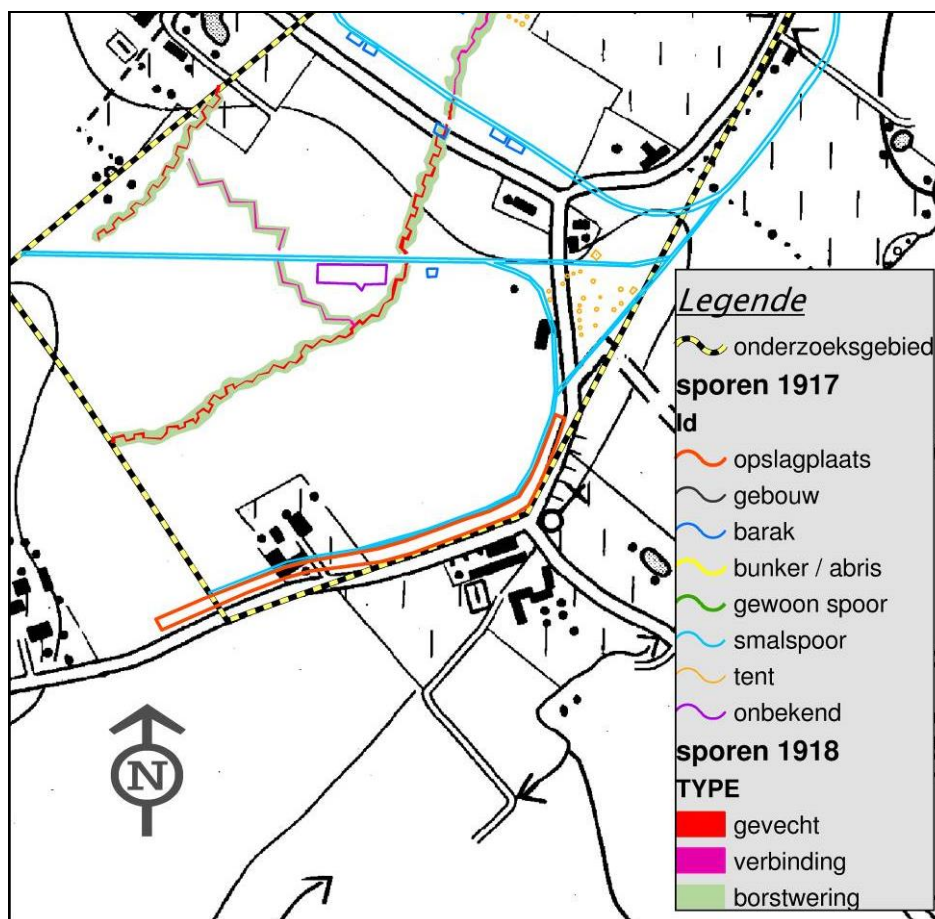


Figuur 38 Situering van zone 2

WOI

Verspreid over ongeveer het ganse areaal van sector 2 werden sporen aangetroffen behorend tot de Wereldoorlog 1-infrastructuur. Het betrof onder andere een aantal munitiedumps, heel wat loopgraven, een abri en enkele paardenkarkassen.

Sporen van spoorweginfrastructuur werden nauwelijks aangetroffen, uitgezonderd lokaal langs de Sint-Jansstraat. Een verklaring kan wederom gevonden worden in de constructiewijze van de daar gesitueerde smalsporen. Deze werden nauwelijks ingegraven.



Figuur 39 Detailbeeld van de WOI structuren die ter hoogte van zone 2 op basis van het historisch onderzoek zijn geïdentificeerd

De opbouw, vulling en bewaringstoestand van de loopgraven in sector 2 verschilden niet van de al besproken loopgraven. Ze hadden een duidelijke begrenzing en bruinigrijze vulling. De goede bewaring van houtresten en metaal bevestigde hun relatief recent karakter. Loopgraven werden voornamelijk aangesneden in de noordwestelijke helft van sector 2. Op basis van de oriëntering van deze sporen konden twee types worden onderscheiden: een type dat bijna parallel loopt met de Sint-Jansstraat (sleuf 47: sp 8 – sleuf 48: sp 4 – sleuf 49: sp 11 – sleuf 50: sp 2 – sleuf 51: sp 7 – sleuf 58: sp 15 – sleuf 59: sp 5 – sleuf 60: sp 6; **figuur 41**) en een type dat dwars op deze straat staat (sleuf 46: sp 2, sp 3; **figuur 42**). De loopgraven die parallel lopen met de Sint-Jansstraat kunnen op basis van een loopgravenkaart uit 1918 geïdentificeerd worden als gevechtloopgraaf, terwijl de dwarse tracés verbindingsloopgraven zijn (**figuur 40**, alsook Demeyere 2010 in bijlage).



Figuur 40 spoor 2 in sleuf 46



Figuur 41 spoor 6 in sleuf 48



Figuur 42 restant van een *abri* in proefsleuf 49

In proefsleuf 49 werden verschillende loopgraven kort na elkaar aangesneden die samenkomen in een met golfplaten versterkt knooppunt of *abri* (sleuf 49: sp 9, sp 10; **figuur 43**). De loopgraven die uit dit punt vertrokken, konden over verschillende sleuven – zowel in zuidwestelijke als in noordoostelijke richting – gevolgd worden (sleuf 47: sp 7 – sleuf 48: sp 6 – sleuf 49: sp 8, sp 9 – sleuf 50: sp 3 – sleuf 51: sp 8, sp 9).

Een opmerkelijke vondst betrof een aantal kuilen met botresten en hoefijzers (sleuf 57: sp 14, sp 15, sp 16, sp17, **figuren 44 en 45**). Deze paardengraven lagen op korte afstand van elkaar en hadden een vulling die varieerde tussen bruingrijs en donker bruingrijs².

In proefsleuf 58 werd in spoor 7 een bronzen knoopje aangetroffen in een langwerpige, bijna rechthoekige spoor. Er werden verder geen aanwijzingen voor menselijke resten aangetroffen. De aanwezigheid van een inhumatiegraf zou enigszins verwonderen aangezien het terrein geen deel uitmaakte van de frontzone. Mogelijk betreft het een geruimd graf.

² Na afloop van het proefsleuvenonderzoek werden deze paardengraven gelicht door een team van het VIOE – buitendienst West-Vlaanderen o.l.v. Marc Dewilde.



Figuur 43 Een duidelijk zichtbaar paardengraf in sleuf 57 waarin eveneens hoefijzers werden aangetroffen.



Figuur 44 restanten van een paardengraf in sleuf 57

Middeleeuwen

Een interessante sporencluster (**figuren 46 en 47**) bevindt zich aan de noordrand van de sector, op korte afstand van de Sappenleenstraat (sleuf 64: sp 3, sp 4, sp 6 – sleuf 65: sp 11, sp 12 – KV 14: sp 1, sp 2, sp 3, sp 4, sp 6, sp 7, sp 8, sp 9, sp 10). Een aantal van die sporen kon aan de hand van het aangetroffen vondstenmateriaal gedateerd worden (infra). Deze sporencluster bestaat uit een aantal kuilen en een gracht/greppel.

De kuilen behorende tot de cluster (sleuf 64/KV 14: sp 3, sp 4 – KV 14: sp 2) hadden een grijsbruine vulling met licht variërende hoeveelheden houtskoolspikkels en vrij significante hoeveelheden verbrande leemfragmenten. Ze hebben een diameter van ruim 1,5m. Tijdens het aanleggen van kijkvenster 14 bleek dat vooral spoor 3 een zeer hoge concentratie aan verbrande leem bezat. Aangezien deze sporen niet zijn gecoupeerd kan niet worden uitgemaakt wat de functie van deze kuilen was. Een interpretatie als paalkuil blijft een mogelijkheid. De gracht (sleuf64/KV 14: sp 6 – KV 14: sp 6, sp 7 – sleuf 65: sp 11, sp 12) had een over het algemeen homogene grijsbruine vulling, met lokaal heterogene en houtskoolrijke zones. In proefsleuf 64 was deze nog grijsbruin met een matige hoeveelheid aan verbrande leemspikkels. In kijkvenster 14 verdonkerde de kleur en nam de hoeveelheid verbrande leem sterk af. Wanneer de gracht/greppel proefsleuf 65 dwarsste nam het percentage verbrande leem terug toe om sterk af te nemen halverwege de proefsleuf. Daar veranderde de kleur van de vulling van donker grijsbruin naar een vrij egaal licht grijs. Opvallend was dat op de overgang van proefsleuf 64 naar kijkvenster 14 de gracht/greppel aan beide zijden geflankeerd werd door een lichtgrijze band (KV 14: sp 7). Het was onmogelijk te achterhalen of deze band een oudere fase van de structuur vertegenwoordigde, dan wel opgespit materiaal was. Het aardewerk bleek eveneens een heterogene samenstelling te hebben. Enerzijds betrof het hard gebakken grijs aardewerk en een oxiderend gebakken fragment dat wellicht een vol/laatmiddeleeuwse datering heeft, anderzijds waren een aantal fragmenten op basis van de technische kenmerken eerder in een vroegmiddeleeuwse fase te situeren.

Ten noordwesten van de gracht of greppel die kijkvenster 14 doorsneed, bevond zich een aantal sporen (KV 14: sp 8, sp 9, sp 10) met een vrijwel zwarte, sterk organische vulling en onregelmatige aflijning. Datering, noch interpretatie is eenduidig.

Verspreid over de sector werden nog een beperkt aantal individuele sporen geïdentificeerd (o.a. sleuf 61: mogelijk paalspoor sp 1 met middeleeuws aardewerk) die mogelijk behoren tot de middeleeuwse periode.



Figuur 45 Sporencluster –kuilen- in sleuf 64/kijkvenster 14



Figuur 46 Sporencluster –gracht, greppels en vlekken- in kijkvenster 14

IJzertijd – Romeinse Tijd

In sector 2 werden door middel van aardewerkdeterminatie (infra) een aantal ijzertijd of Romeinse sporen geïdentificeerd. Door de aard van het aardewerk (inheems) was een scherpe datering van het merendeel der sporen niet mogelijk.

Ter hoogte van kijkvenster 13 (sp 10) werd in eerste instantie de restanten van een brandrestengraf aangetroffen. Het had een lengte van ongeveer 80cm en een breedte van ongeveer 40cm. Het spoor, dat doorsneden werd door een loopgraaf, had een vrij rechthoekige vorm. De vulling was scherp afgelijnd en heterogeen donkergrijs met bruine vlekken. Hoge houtskoolconcentraties zorgden voor bijna zwarte vlekken in de vulling. Het aangetroffen aardewerk dateert de structuur in de 1^{ste}-2^{de} eeuw n.c. Er werden in de directe omgeving geen gelijkaardige sporen aangetroffen. Tot dezelfde cluster hoort o.m. een greppel (KV 4: sp 3) met vage begrenzing en lichtgrijze homogene vulling en een aantal eerder onregelmatig afgelijnde sporen (o.m. KV 4: sp 11 – een mogelijke kuil). Van een reeks vaag afgelijnde en uitgeloopte sporen kon niet met zekerheid uitgemaakt worden of ze al dan niet een antropogene oorsprong hadden.

Een tweede groep sporen bevindt zich ter hoogte van kijkvenster 3 (sleuf 57: sp 1 en 2). Het betrof een aantal mogelijke kuilen met licht bruinrijze gevlekte vulling en een kleine hoeveelheid houtskool. Even verderop werd een gracht of greppel aangetroffen (sleuf 63: sp 4) waarin eveneens verbrande leempartikels aanwezig waren. De datering van deze sporen gebeurde op basis van de sterke gelijkenis met de sporen in bovenstaande omschrijving en dient dus met de nodige voorzichtigheid benaderd te worden. In spoor 6 van sleuf 56 – een smalle greppel – werd handgemaakt aardewerk aangetroffen.



Figuur 47 Kuil (spoor 1) in proefsleuf 57



Figuur 48 Grachtje of greppel (spoor 3) in kijkvenster 4



Figuur 49 Romeins veldgraf (sp 10) geflankeerd door loopgraaf (sp 11) in proefsleuf 58

Steentijd

In sector 2 werd op 1 locatie een vuursteenensemble aangetroffen. Het gaat om een eerder beperkt aantal vondsten. Opmerkelijk is echter dat ze geclusterd lijken voor te komen aan de oostelijke zijde van de betreffende zone. We dienen eveneens rekening te houden met de slechte zichtbaarheid van dergelijke vondsten bij proefsleuvenonderzoek (Ryssaert et al. 2007). De kans is reëel dat er vondsten niet opgemerkt werden.

De overgrote meerderheid van het lithische materiaal werd als individuele stukken aangetroffen, zonder connectie met een spoor. In dat geval werden ze als puntlocaties geregistreerd (sleuf 60: sp 4, sp 13 – sleuf 61: sp 10 en 1 losse vondst – sleuf 66: sp 12). In één geval werd een fragment aangetroffen in wat waarschijnlijk een loopgraaf was (sleuf 59: sp 9) en eenmaal bevond een fragment zich in een mollengang (sleuf 58: sp 16).

Wat de ruimtelijke spreiding van de lithische vondsten betreft, kon worden vastgesteld dat deze zich in hoofdzaak op of aan de rand van een lokale verhoging in het reliëf bevonden. De grenzen van deze verhoging werden geschat aan de hand van de gemeten hoogtes van de lithische vondsten, de hoogtes van sleuven en maaiveld in het centraal deel van deze sector. Op deze kleine hoogte binnen het projectgebied werd vervolgens een kijkvenster (KV 4) aangelegd.

Daar werden een aantal vuursteenartefacten aangetroffen in sporen met een uitgeloopte, sterk zandige, lichtgrijze vulling (KV 4: sp 1, sp 2, sp 9)(**figuur 49**). Deze lagen gemiddeld een 40-tal cm onder het maaiveld. Het valt echter niet uit te sluiten dat deze vondsten toch residueel zijn.



Figuur 50 overzicht van kijkvenster 4. De lichtgrijze sporen bovenaan bevatten lithische vondsten

Sector 3

Dit is de centrale zone van het terrein, ingesloten door sector A in het noorden en sector B in het zuiden. Op dit deel van het onderzoeksareaal bevinden zich 17 proefsleuven. Dit is naar sporen en vondsten toe de rijkste zone van het terrein. In hoofdzaak gaat het om structuren en vondsten die wellicht in de ijzertijd en/of Romeinse en middeleeuwse periode te situeren zijn. Recentere sporen en verstoringen zijn in deze sector aanwezig, maar beperken zich voornamelijk in het zuidelijk deel van deze sector.



Figuur 51 Situering van zone 3

WO 1

Het betreft een vrij beperkt aantal sporen die naar type, vulling en opbouw niet verschillen van wat in sectoren 1 en 2 werd aangetroffen.

In verschillende proefsleuven werden fragmenten van loopgraven (sleuf 74: sp 1 – sleuf 75: sp 19 – sleuf 76: sp 1 – sleuf 77: sp 1) aangetroffen maar vaak onvoldoende om een traject vast te stellen. In proefsleuf 75 werd een driedelige betonplaat, samen met wat golfplaat, blootgelegd (sleuf 75: sp 18, **figuur 53**). Rond deze betonplaat bevond zich een zware houten bekisting verstevigd met metalen balken. Dergelijke constructies werden soms gebruikt als dump- of opslagplaats voor munitie (mondelinge communicatie Eddy Veys). Om dit na te gaan werd één deel van de betonplaats voorzichtig verwijderd. Het resultaat was negatief. Indien dit spoor deel uitmaakte van een constructie bevond die zich wellicht bovengronds. In de sector werd eveneens één betonbasis van een bunker aangetroffen (sleuf 73: sp 7).



Figuur 52 Sporen 18 (betonplaat) en 19 (loopgracht) in proefsleuf 75

Middeleeuwen

In sector 3 werden op een relatief kleine oppervlakte heel wat sporen gevonden met ceramiekvondsten. Dankzij deze vondsten konden een aantal van deze sporen als middeleeuws gedateerd worden (infra).

Van de gedateerde sporen behoorden de meeste tot de categorie grachten/greppels. Deze waren over het algemeen duidelijk afgelijnd en hadden een licht tot donker grijsbruine vulling. Het grootste verschil werd opgemerkt in de inclusies die in deze vullingen werden aangetroffen:

- Houtskoolfragmenten: weinig (sleuf 71: sp 7 – sleuf 72: sp 8 – sleuf 74: sp 5 , sp 7 – sleuf 75: sp 15, sp 17), matig (sleuf 74: sp 6 – sleuf 75: sp 1), veel (sleuf 75: sp 16)
- Verbrande leemfragmenten: weinig (sleuf 71: sp 7 – sleuf 75: sp 15, sp 17), matig (sleuf 75: sp 1), veel (sleuf 74: sp 6 – sleuf 75: sp 16)
- Baksteenfragmenten: weinig (sleuf 71: sp 7 – sleuf 74: sp 5, sp 6, sp 7)

Slechts twee van de grachten/greppels werden in verschillende proefsleuven geattesteerd. Een eerste kwam voor in de volgende locaties: sleuf 71: sp 4 – sleuf 72: sp 8 – sleuf 73: sp 12

– sleuf 74: sp 5. Het spoor eindigde waarschijnlijk in sleuf 75: sp 15. Een tweede gracht/greppel (sleuf 74: sp 6) was zodanig georiënteerd dat ze vermoedelijk eindigde in spoor 15 van proefsleuf 75. Deze lange gracht of greppel (sleuf 75: sp 15, **figuur 54**) was over een behoorlijke lengte te volgen in de proefsleuf. Dit spoor leek twee aftakkingen (sporen 16 en 17) te hebben die bij verder onderzoek (kijkvenster 7) niet langer van elkaar te onderscheiden waren. In het kijkvenster bleek dit één spoor te zijn met een zeer heterogene vulling en vrij onregelmatige vorm. Mogelijk betreft het een verbreding van de gracht/greppel die, naar analogie met huidige verbredingen van grachten, dienst deed als poel of drenkplaats.

Op basis van oriëntatie vermoeden we dat een aantal parallelle grachttracés mogelijk in verband kunnen gebracht worden met de bovenvermelde grachten. Op basis van de spoorbeschrijvingen of vondsten die in deze structuren werden aangetroffen, bleek dit niet steeds eenduidig. Mogelijk bleef het grachtensysteem lange tijd in gebruik.

In de sector werd slechts één mogelijk paalspoor aangesneden met daarin middeleeuwse ceramiek (sleuf 75: sp 9 - **figuur 55**). Dit had een donkergrijze vulling met veel houtskooldeeltjes en een lichte aanwezigheid van verbrande leemspikkels. Het paalspoor had een afgerond vierkante vorm en een doorsnede van ca. 25cm. Spoor 8 in dezelfde sleuf bevond zich op korte afstand en bezat hetzelfde type vulling. Er werden echter geen dateerbare vondsten aangetroffen in dit spoor.



Figuur 53 Sporen 15, 16 en 17 in proefsleuf 75



Figuur 54 Een vermoedelijk paalspoor - spoor 9 - in proefsleuf 75



Figuur 55 Spoor 2 in sleuf 75 wijst wellicht op de aanwezigheid van een waterput

Opmerkelijk was het bijna cirkelvormige spoor 2 in proefsleuf 75 (**figuur 54**). Dit spoor had een donkergrijze tot grijze gevlekte vulling. De donkere kleur bleek het gevolg van een hoge concentratie aan houtskoolpartikels die zich voornamelijk in het zuidoostelijke deel van het spoor concentreerden. Eveneens in dit deel van het spoor werd een aanwezigheid van verbrande leemvlekjes vastgesteld. Deze kon echter afkomstig zijn uit het doorsneden spoor 3. De vorm, omvang (ca. 3m diameter) en de uitzonderlijk donkere kleur van het spoor kan erop wijzen dat er hier sprake is van een waterput. In dit spoor is zowel oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen dat eerder in de volle/late middeleeuwen te situeren valt, als een grijze vroegmiddeleeuwse scherf. Een vroege datering lijkt aannemelijker aangezien in de directe omgeving geen nederzettingssporen uit de volle of late middeleeuwen zijn aangetroffen. Het roodgebakken aardewerk kan in die optiek residueel zijn.

IJzertijd – Romeinse Tijd

In sector 3 bleken er zich naast de middeleeuwse sporen ook een belangrijke hoeveelheid ijzertijd of Romeinse sporen te bevinden. Ook nu werd een voorlopige datering aangebracht op basis van het gevonden aardewerk (infra). In tegenstelling tot de reeds besproken sectoren was een deel van het vondstenmateriaal wel specifiek voor de Romeinse periode. Mogelijk hoort ook het moeilijk te plaatsen aardewerk uit de Romeinse tijd en vertegenwoordigt het aldus de inheemse tradities.

Ook nu behoorden de meeste gedateerde sporen tot het type gracht of greppel. Deze hadden vaak een lichtgrijze of grijze vulling met weinig tot matige hoeveelheden houtskoolspikkels (sleuf 72: sp 6 – sleuf 73: sp 1, sp 6 – sleuf 74: sp 7 – sleuf 75: sp 10 – sleuf

80: sp 1, sp 2). Eén van de sporen (sleuf 79: sp2) had een grijsbruine tot donkergrijze vulling, veroorzaakt door een grote aanwezigheid van houtskoolfragmentjes. Opmerkelijk was de aanwezigheid van Romeins materiaal in het reeds vermelde, middeleeuwse spoor 6 uit proefsleuf 74. Het is onduidelijk of het hier om een oudere fase, dan wel over intrusief materiaal gaat.



Figuur 56 Romeins spoor 1 in proefsleuf 80/kijkvenster 5

In de sector werden twee mogelijke paalsporen (sleuf 72: sp 5 – sleuf 74: sp 4) geregistreerd waaruit dateerbare ceramiek gerecupereerd werd. Vooral spoor 4 in proefsleuf 74 (**figuur 58**), een vierkant paalspoor (ca. 25 x 25cm), trok de aandacht omdat op korte afstand een groter spoor met een gelijkaardige, heterogene grijze en bruine vulling met houtskoolfragmenten werd aangetroffen (**figuur 59**). Tijdens het aanleggen van kijkvenster 9 werden nog twee dergelijke sporen blootgelegd (KV9: sp 1, sp2) doch hierin bevond zich geen ceramiek.

In kijkvenster 6 werd een kuil (KV6: sp 3) met een heterogene grijze en bruine vulling opgetekend.

Tot slot werd aan oostelijke zijde van deze zone een brede noord-zuid georiënteerde gracht aangetroffen die wellicht - op basis van materiaal aangetroffen in sleuf 81 - eveneens in de Romeinse periode thuishoort (sleuf 81: sp 2 – sleuf 82: sp 10 – sleuf 83: sp 1 – sleuf 84: sp 2)..



Figuur 57 Spoor 4 in proefsleuf 74



Figuur 58 Spoor 3 in proefsleuf 74

Sector 4

Deze sector situeert zich ten oosten van de Sint-Jansstraat en telt 5 proefsleuven.

Deze zone kenmerkt zich door een lage densiteit aan sporen. In hoofdzaak treffen we hier restanten uit de Eerste Wereldoorlog aan. Het overwicht aan WOI-sporen in deze sector staat vrijwel zeker in verband met de daar aanwezige logistieke infrastructuur. Op het historisch plan (**figuur 9**) is duidelijk zichtbaar hoe het smalspoor de Sint-Jansstraat kruiste. Daarna liep het spoor lange tijd ten oosten van deze straat. Opvallendst was de aanwezigheid van een aantal rechthoekige sporen met een kiezel- en steenslagvulling (cf. Sector 1)(sleuf 87: sp 4 – sleuf 89: sp 4)(**figuur 60**). Daarnaast werd in de sector een hogere concentratie aan metaalfragmenten aangetroffen.

Slechts enkele scherven middeleeuws aardewerk werden uit een depressie gerecupereerd die zich in het noordoosten van de sector bevond. Deze depressie had een vrij homogene, lichtgrijze vulling die niet verschilde van de vulling van het aangrenzende spoor 6 (sleuf 89). Aangezien dit spoor enkel van de depressie gescheiden werd door een subrecente greppel gevuld met buskruit (**figuur 61**) is het waarschijnlijk dat het spoor 6 deel uitmaakt van de depressie.



Figuur 59 Rechthoekige sporen gevuld met steenslag



Figuur 60 De depressie en spoor 6 in sleuf 89, doorsneden door de subrecente greppel met buskruit.

8 Vondsten

Tijdens het onderzoek werden over het ganse projectgebied vondsten ingezameld. Meestal ging het daarbij om ceramiek. Een significant deel van het gevonden materiaal kon echter niet met een spoor in verband gebracht worden en wordt daarom als aanlegvondst beschouwd.

Vooraf in het oostelijk deel van sector 1, het centrale en noordelijke deel van sector 2 en het grootste deel van sector 3 werd ceramiek aangetroffen als deel van de spoorvulling. In het centrale deel van sector 2 waren ook de verschillende steentijdvondsten afkomstig. Het zijn hoofdzakelijk deze vondsten die gedetermineerd werden en hier kort besproken worden.

Voor de determinatie van het aardewerk werd te rade gegaan bij Marc De Wilde (VIOE W-VI), Sofie Vanhoutte (VIOE W-VI) en Wim De Clercq (UGent). De determinatie van de steentijdvondsten gebeurde door Caroline Ryssaert (Antea Group) en teruggekoppeld met Philippe Crombé (UGent). De determinatie van het vele oorlogstuig werd vanuit Bom-Be afgehandeld.

Voor een gedetailleerd overzicht verwijzen we naar de vondstenlijst in bijlage.

WOI

De vondsten die betrekking hebben tot deze periode bestaan in hoofdzaak uit allerlei springtuig: onder andere obussen met conventionele en toxische lading, hand- en mortiergranaten, rookgranaten, ontstekers en los buskruit. Een overzicht bevindt zich als bijlage bij dit rapport.³

Een tweede fractie bestaat uit metalen voorwerpen. Zo werden niet alleen de resten van schoppen en geweren aangetroffen, maar ook obushouders die dienst deden tijdens het transport van munitie.

Wat aardewerk betreft, werden enkele fragmenten van rumkruikjes aangetroffen in een grijswit steengoed.

Slechts een beperkte hoeveelheid glas uit deze periode werd aangetroffen, voornamelijk resten van (wijn)flessen.

Aanlegvondsten

Verspreid over het ganse projectgebied werden heel wat aanlegvondsten gedaan. Dit zijn vondsten die aangetroffen werden in de bouwvoor of in de B-horizont en niet aan een spoor konden gekoppeld worden. Bij deze aanlegvondsten zat handgevormd ceramiek uit ijzertijd of Romeinse tijd, voornamelijk grijs en rood aardewerk uit de middeleeuwen naast een kleine fractie steengoed en vondsten uit de postmiddeleeuwse periode. Het is echter zo dat het oxiderend gebakken ceramiek met een glazuurlaag sterk overheerst. Deze ceramieksoorten behoorden waarschijnlijk tot onder andere de categorieën “rood aardewerk” en “Doorniks” aardewerk. Een aantal scherven waarvan het glazuur zeer groen was zijn mogelijk afkomstig uit Noord-Frankrijk (DE GROOTE 2008).

³ Zie bijlage 15

Post-middeleeuwen (16^{de}-19^{de} eeuw)

In vergelijking met het materiaal uit zowel WOI als de oudere perioden aangetroffen op het projectgebied zijn de post-middeleeuwen slecht vertegenwoordigd. Slechts in één spoor (sleuf 41, sp 11) werd ceramiek gevonden die als postmiddeleeuws kan bestempeld worden. Daarin bevonden zich onder andere fragmenten van Raeren-steengoed, een kruikoor met draperieversiering en enkele stukken geglaazuurd roodgebakken aardewerk.

Middeleeuwen

Wat het middeleeuws aardewerk betreft, kwamen de grootste concentraties voor in sectoren 1 en 3.

Het aardewerk dat werd aangetroffen in spoor 2 in proefsleuf 21 lijkt afkomstig te zijn van een vrij volledige kan of kruik in grijze ceramiek. Het betreft grijs aardewerk dat vanaf de tweede helft van de 14^{de} eeuw te situeren is.

In spoor 7 (sleuf 74), dat de proefsleuf dwars oversnijdt, werden scherven gevonden waarop duidelijk afschraapsporen te zien waren. Dit typeert de ceramiek niet enkel als Karolingisch maar plaatst ze waarschijnlijk ook in de periode 8^{ste}-9^{de}/10^{de} eeuw (PYPE 2003).

De gracht/greppel (PS 64 – KV 14, spoor 6, PS 65, spoor 12) die werd aangesneden, lijkt aan de hand van het jongste aardewerk te behoren tot de volle middeleeuwen. In hetzelfde spoor werden echter ook een aantal scherven gevonden die Karolingisch bleken te zijn.

In spoor 4 van kijkvenster 14, waarvan de vulling sterk doet denken aan spoor 18 (PS 8, sector 1), werd Karolingisch materiaal aangetroffen. In het aangrenzende spoor 3 werd zowel vroeg- als vol- en laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, inclusief scherven van het zogenaamde Verhaege A type. Dit is een grijs baksel met een donkere kern.

Een gracht/greppel (spoor 6) uit sleuf 44 bevatte eveneens aardewerk. Deze ceramiek lijkt Karolingisch te zijn, alsook de in de directe nabijheid van dat spoor aangetroffen aanlegvondsten.

In het ovaalvormig spoor 20 (proefsleuf 41) werd aardewerk uit de 14^{de} eeuw aangetroffen, vermoedelijk de gietsluit van een teiltje.

In kijkvenster 6 (sector 3) werden de resten van een Badorf-pot aangetroffen. Dit is een fijn verschaald, hard gebakken type aardewerk afkomstig uit het Rijnland en heeft een beige of oranje tot roze kleur (PYPE 2003).

IJzertijd of Romeinse periode

In alle sectoren, behalve sector 4, werd ceramiek aangetroffen die ofwel tot de ijzertijd ofwel tot de Romeinse tijd behoort. Er is onzekerheid over de exacte datering van een deel van het materiaal omdat het hier gaat om zogenaamd “inheemse”, vaak handgevormde, ceramiek. In tegenstelling tot de typische ceramieksoorten zoals *terra sigillata* of *terra nigra* is er bij de al aanwezige aardewerktradities een vrij lange periode waarin ijzertijdtradities naast de nieuwe Romeinse import en productietechnieken bestaan.

In het Romeinse brandrestengraf (sleuf 58: sp 10) werd een bijna volledig kookpotje met kamversiering aangetroffen. Dit type zou pas vanaf de Flavische periode in onze contreien voorkomen en dateren uit de 1^{ste} tot 2^{de} eeuw na chr.

De scherven die werden gevonden op puntlocatie Ap1 (proefsleuf 73) waren afkomstig van een deksel. Deze ceramiek is geassocieerd met handgemaakt aardewerk dat zowel in een ijzertijd als in een inheems-Romeinse traditie thuishoort. Gezien de vondsten in naburige sleuven is het aannemelijk dat het hier gaat over materiaal uit de Romeinse tijd.

In sleuf 80 werd een klein gracht/greppelcomplex aangetroffen met een aantal vondsten die weinig twijfel omtrent hun datering laat. In spoor 1 werd een scherp Oost-Gallische *terra sigillata* uit de 2^{de} tot vroeg 3^{de} eeuw na Chr. Aangetroffen. Spoor 3, een puntlocatie die deel uitmaakt van spoor 1, troffen we een Centraal-Gallische *sigillata* aan uit de 2^{de} eeuw. Hiervan kon ook het type gedetermineerd worden: Dragendorf 18/31 of 31. In deze proefsleuf werden eveneens enkele fragmenten van *tegulae*, of Romeinse dakpan, aangetroffen.

Bij het aanleggen van kijkvenster 5, een uitbreiding van sleuf 80, werd een Romeinse kruik met ingesnoerde rand en vierledig oor aangetroffen, een type dat voorkwam van de Flavische tijd tot in de 2^{de} eeuw.

In proefsleuf 56 werd een *terra nigra*-randje gevonden dat voorkwam tijdens de 1^{ste} en 2^{de} eeuw na Chr.

Steentijd

Deze periode wordt vertegenwoordigd door een beperkt aantal vondsten:

- kleine klingenkern met 2 tegengestelde slagvlakken. Voorbereiding van de slagvlakken is eenvoudig, de afhakingen gebeuren tangentieel. Het exploitatievlak is semi-perifeer. De negatieven wijzen eerder op relatief brede, eerder onregelmatige afhakingen. Vuursteen is mat glanzend, grijs gevlekt met gewassen cortex.
- Gekerfd werktuig op afslag met vlakke hiel (scherpe hoek). De retouches zijn eerder beperkt (mogelijk betreft het eerder gebruikssporen). Grondstof is mat, donkergrijze vuursteen (met grijze vlekken), matig fijnkorrelig.
- Klingfragment met parallelle boorden. Langs 1 zijde bevinden zich licht (gebruiks)retouches. Opmerkelijk is de uitgesproken lip (zachte percussie). Het betreft licht transluscente, fijnkorrelige vuursteen en is grijsgevekt.
- Sterk verbrand fragment (determinatie onbepaald)
- Afslag met vlakke hiel en uitgesproken kenmerken van harde percussie. Doet denken aan discoïdale producten. In bruine, sterk glanzende en licht transluscente vuursteen met inclusies, lokaal lichte patina.
- Mediaal fragment van een kling of klingachtige afslag. Het artefact is licht gerold en vertoont een dikke patina (wit langs ventrale zijde, lichtbruin aan dorsale zijde).
- Proximaal fragment van afslag/kling in niet transluscente, fijnkorrelige vuursteen (gevekt grijs). Heeft een puntvormige hiel.
- Brokstuk in mat grijze, fijnkorrelige vuursteen
- Onregelmatige afslag (kernvoorbereiding?) in fijnkorrelig vuursteen (gepatineerd) met gerolde cortex.
- Kleine afslag met corticale hiel in wit-grijze gevlekte vuursteen (fijnkorrelig).

Op basis van de historische en archeologische gegevens verzameld tijdens het bureau- en terreinonderzoek is het mogelijk om een aantal interpretaties te maken.

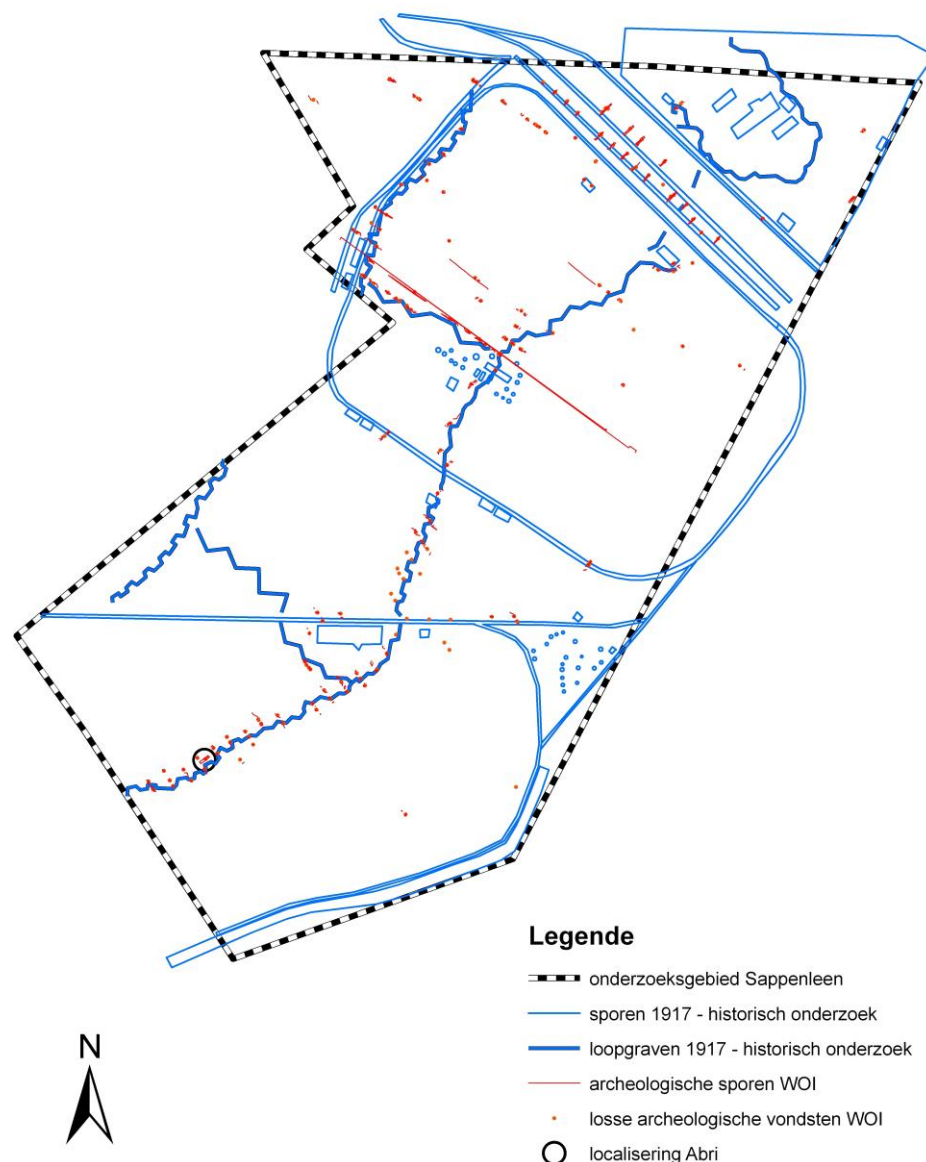
De datering van de verschillende ensembles die op het terrein werden aangetroffen gebeurde door middel van de ceramiek die zich in de sporen bevond. Als gevolg van deze beperking was het onmogelijk om heel wat sporen een definitieve datering te geven. Slechts bij een deel van de aangetroffen sporen (voornamelijk grachten, greppels of loopgraven) was het mogelijk om op basis van oriëntatie, ligging en soms kleur van de vulling een verband te leggen met gedateerde sporen. Niettemin mag men ervan uitgaan dat de dichtheid aan gedateerde sporen van dien aard is dat een aantal ensembles afgebakend konden worden.

De afgebakende sporenensembles kunnen opgedeeld worden op basis van de historische periodisering.

De **WOI-sporen** zijn het resultaat van de herbestemming die het projectgebied kreeg tijdens de Eerste Wereldoorlog. Initieel werd het terrein ingeschakeld in de logistieke keten die de geallieerden in staat moest stellen om oorlog te voeren. Daarvoor werden spoorweginfrastructuur, werk- en opslagplaatsen aangelegd. Van deze infrastructuur werd slechts weinig aangetroffen aangezien deze zich in hoofdzaak op het maaiveld bevond. Enkel in zone 1 zijn ingegraven structuren herkend die kunnen geassocieerd worden met de aftakking aan het hoofdspoorweganetwerk. Van de kampementen die op basis van de luchtfoto's werden geïdentificeerd zijn geen duidelijke resten aangetroffen. Deze werden respectievelijk centraal in zone 3 en in zone 4. Ook hier dient een verklaring gezocht te worden in het feit dat deze structuren nauwelijks ingegraven werden. Beter bewaard zijn de loopgraven die werden aangelegd anticiperend op een eventuele doorbraak van de Duitsers in het Lenteoffensief van 1918. Het betreft 2 parallelle tracés die op basis van het historisch onderzoek kunnen geïdentificeerd worden als gevechtloopgraven en waarvan één tracé dat centraal over het terrein loopt meermaals werd geïdentificeerd (**figuur 61**). Ook de een aantal dwarse verbindingen werden tijdens het veldwerk aangesneden.. Aangezien het offensief van de Centrale Mogendheden zich op dit deel van het front vast reed nabij de Kemmelberg raakte de aanwezige infrastructuur niet betrokken bij krijgshandelingen van enige betekenis (Demeyere 2010). Hiervan getuigt het relatieve lage aantal bomkraters op het terrein. Dit betekent dat de militaire infrastructuur op het onderzoeksterrein nog in relatief goede staat is. Dit in tegenstelling tot de infrastructuur die deel uitmaakte van het feitelijke front.

Tijdens het gevoerde onderzoek werden regelmatig munitiedumps aangetroffen. Deze lijken in bepaalde mate geassocieerd met de spoorweginfrastructuur. Dit verklaart de hoge dichtheid in zone 1 en zone 2 langs de Sint-Jansstraat.

Poperinge WOI



Figuur 61 Confrontatie tussen de resultaten van het historisch onderzoek en WOI sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geïdentificeerd

De **postmiddeleeuwse periode** is behoudens de vele aanlegvondsten slechts in één proefsleuf (sleuf 41, sp 11) met zekerheid geattesteerd. Het gaat hierbij om een vrij lange gracht met minstens één aftakking van greppels. Bewoningssporen werden niet aangetroffen. Op basis van de historische kaarten (Kabinetskaart van Ferraris, Kaart van Popp) lijkt het erop dat dit spoor deel uitmaakte van een grachten- en/of percelleringssysteem dat nog bestond tot minstens het eind van de 18^{de} eeuw. Tijdens de tweede helft van de 19^{de} eeuw, toen Philippe-Christian Popp zijn kadasterkaarten opstelde, lijkt het erop dat op basis van de perceelsgrenzen dit grachten- en/of percelleringssysteem was opgegeven. Wat postmiddeleeuwse bewoning betreft is het waarschijnlijk dat deze zich

reeds op ongeveer dezelfde locatie bevond als het erf dat zich in de noordoostelijke hoek van het terrein bevindt.

De **middeleeuwse aanwezigheid** lijkt zich in twee periodes op te delen. Een vol- tot laatmiddeleeuwse aanwezigheid en een vroegmiddeleeuwse (Karolingische) aanwezigheid.

Problematisch is dat er voor een groot deel van de sporen niet kan uitgemaakt worden in welke fase ze te situeren zijn. Een groot deel van de sporen bevatte geen duidelijk dateerbaar vondstenmateriaal. Bovendien werd een belangrijk deel van het aardewerk als aanlegvondst of in grachtstructuren aangetroffen. Deze laatste betreffen open structuren die mogelijk lange tijd in gebruik bleven. De kans op vermenging van materiaal uit diverse periodes is reëel.

De **vol- tot laatmiddeleeuwse aanwezigheid** situeert zich vooral in het noordoosten van het projectgebied en is voornamelijk geattesteerd in een gracht- en greppelsysteem. Deze was te volgen over meerdere sleuven. Net zoals voor de postmiddeleeuwse periode werden geen sporen van constructies aangetroffen uit deze periode. Op basis van oriëntatie van deze sporencluster bestaat eveneens het vermoeden dat het gaat om een deel van het gracht- en/of perceleringssysteem dat mogelijk lange tijd in voege bleef en gelieerd kan worden met de grachten zichtbaar op de Ferrariskaart.

In deze cluster komen eveneens een reeks grote kuilen voor, naast enkele kleinere sporen die eventueel als paalspoor kunnen geïnterpreteerd worden. Het is evenwel niet duidelijk of ze tot de vroegmiddeleeuwse, dan wel vol/laatmiddeleeuwse fase dienen gerekend te worden.

Eenzelfde problematiek wordt aangetroffen in sector 3. De grachten die over verschillende sleuven kunnen gevolgd worden bevatten vaak zowel handgemaakt (ijzertijd of Romeins?), vroegmiddeleeuws als vol- tot laatmiddeleeuws aardewerk waardoor het niet steeds duidelijk is tot welke fase ze toebehoren.

De **vroegmiddeleeuwse sporen** situeren zich op basis van het aardewerk hoofdzakelijk in de Karolingische periode (PYPE 2003, DE GROOTE 2008). Hier zijn twee clusters herkenbaar. De eerste bevindt zich in de noordoostelijke hoek van het projectgebied. Naast aanlegvondsten werd het betreffende aardewerk aangetroffen in een aantal haaks georiënteerde grachten en greppels (o.m. sleuf 7: sp1). Aangezien het hier om open contexten gaat die een zeer lang gebruik kunnen kennen, blijven we evenwel voorzichtig met de datering. Mogelijk horen eveneens een aantal kuilen bij dit ensemble. Op basis van deze elementen is het moeilijk in te schatten welke structuren er bij vervolgonderzoek te verwachten zijn. In ieder geval zijn geen duidelijke aanwijzingen voor een bewoningssite. Dit kan echter evenmin uitgesloten worden.

De tweede cluster bevindt zich in sector 3 en omvat opnieuw een aantal grachten (o.m. sleuf 75, sp 15, sp 16, sp 17). In de directe nabijheid van deze structuur werden een mogelijke waterput en een paalgat aangetroffen. Indien deze hypothese standhoudt, kan dit eventueel wijzen op de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuws erf. Echter, net als wat sector 1 betreft, blijkt de vroegmiddeleeuwse aanwezigheid heel latent aanwezig en moeilijk te vatten. Deze beperkte zichtbaarheid valt enerzijds te verklaren omwille van het meerfasige karakter van de vindplaats. Indien weinig vondstenmateriaal in de sporen aanwezig is, kan louter op basis van de aflijning en vulling geen onderscheid gemaakt worden tussen Romeinse, vroegmiddeleeuwse of vol/laatmiddeleeuwse sporen. Ruimtelijk gezien, zijn er bovendien te weinig elementen voorhanden die toelaten een begrenzing van de Karolingische vindplaats te maken.

Op basis van onderzoek in de ruime regio, houden we er rekening mee dat we hier te maken hebben met een min of meer geïsoleerde ontginningshoeve of *Einzelhöfe* (HOLLEVOET 1995, ONDERZOEKSBALANS 2011).

De aanwezigheid van deze Karolingische vindplaats mag niet onderschat worden. Alhoewel een aantal vindplaatsen in de ruime omgeving gekend zijn, werd tot nu toe bitter weinig

onderzoek gedaan naar de landelijke bewoning in deze streek. Vervolgonderzoek zou dus een belangrijk bijdrage kunnen leveren voor deze kennislacune.

De sporen uit **ijzertijd of Romeinse tijd** bevinden zich in sector 2 en 3. In de zuidoostelijke hoek van sector 1 is eveneens een cluster vastgesteld. Het handgemaakt aardewerk kan niet steeds in een specifieke periode gesitueerd worden. De onzekerheid naar datering toe is vooral te wijten aan de grote hoeveelheid handgemaakt aardewerk dat werd gerecupereerd. Zeker in de vroegste periode van de Romeinse overheersing van deze gewesten is het zo dat de pre-Romeinse inheemse aardewerktradities voortleven. Slechts langzaam verdwijnt handgemaakte ceramiek uit het vondstenrepertorium om met de migrerende Germanen terug volop te verschijnen. Omdat er echter een aantal significante stukken ceramiek werden gevonden die zonder twijfel Romeins zijn (*terra sigillata* in proefsleuf 80, *terra nigra* in proefsleuf 56, de grafgift in proefsleuf 58, *tegula* in proefsleuf 80) en voor het merendeel gedateerd werden in de 1^{ste} tot 2^{de} eeuw na Chr. mag er vermoedelijk gesproken over Romeinse aanwezigheid in plaats van ijzertijd aanwezigheid.

In sector 1 betreft o.m. een aantal paalsporen. Op basis van het gevoerde onderzoek is het niet onmiddellijk duidelijk of het hier een afzonderlijk erf betreft dat los staat van de sporen in sector 2 en 3. De Romeinse sporen in sector 3 bestaan, naast een aantal greppels, uit kuilen en paalsporen. Deze paalsporen (sleuf 72: sp 5 – sleuf 74: sp 4) lijken er sterk op te wijzen dat er in deze sector een erf is aangesneden. De kans op het aantreffen van gebouwplattegronden is bij een proefsleuvenonderzoek beperkt. Het zijn vooral de grachten en greppels die in het oog springen en mogelijk in verband staan tot een erfbegrenzing of een *enclosure* die deel uitmaakte van een *ferme indigène*. Dit is een type boerderij uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd dat vrij vaak voorkomt in het noorden van Frankrijk (DE CLERCQ & MORTIER 2003). Hoewel de sporen vaak slechts over korte afstanden konden gevolgd worden is dit een plausibele hypothese gezien de nabijheid van Frankrijk.

Het brandrestengraf (kijkvenster 3: sp 10) aangetroffen in sector 2 is duidelijk Romeins. De aanwezige grachten en/of greppels lijken erop te wijzen dat dit spoor niet geïsoleerd voorkomt.

Het **steentijdensemble** situeert zich centraal in sector 2. Een datering is moeilijk aangezien er geen duidelijk diagnostische stukken aanwezig zijn. Bovendien staat niet vast dat het een homogeen ensemble betreft.

Een aantal kenmerken lijken in de richting van een paleolithische industrie te wijzen:

- de uitgesproken harde hamer kenmerken van een aantal fragmenten
- robuuste klingenindustrie die met harde hamer werd afgehaakt, uitgezonderd 1 klingfragment
- weinig voorbereiding ter hoogte van de slagvlakken

Het materiaal lijkt op het eerste zicht af te wijken van onze huidige kennis van mesolithische artefacten, alhoewel (midden-) paleolithische en mesolithische harde hamer klingentechnologie wel affiniteiten vertoont (Perdaen & Ryssaert 2002, Bosquet et al., in voorbereiding). De afwezigheid van microlieten lijkt een dergelijke datering op het eerste zicht uit te sluiten.

Een neolithische datering is eveneens niet uitgesloten, maar in dat geval ontbreken andere categorieën van typische mobilia (aardewerk, gepolijste artefacten).

Voor het paleolithicum heerst een absoluut gebrek aan data en opgravingen in deze streek. Dichtstbijzijnde vindplaatsen zijn o.m. de Kemmelberg en Roesbrugge-Haringe (Crombé & Verhaegen 1999). Daar betreft het steeds oppervlaktevindplaatsen. Maar ook recentere steentijdvindplaatsen zijn uitzonderlijk gedocumenteerd in de streek.

Waardering

Op basis van het gevoerde onderzoek is het mogelijk om te besluiten dat er een aantal zones met archeologische waarde zijn in het projectgebied. In deze zones bevinden zich sporenclusters die het gebruik van het terrein op verschillende tijdstippen in de geschiedenis vertegenwoordigen.

De meest recente periode is de periode van de Eerste Wereldoorlog. Tijdens de vier jaar van de oorlog werd het projectgebied intensief gebruikt als logistiek knooppunt. Slechts in de laatste fase van het conflict kwam daar expliciet een defensieve functie bij. Het is vooral die defensieve functie die nog in het sporenbestand zichtbaar is.

De vele sporen van de loopgraven die op het projectgebied aangelegd waren zijn vrij algemeen in goede staat, dit in tegenstelling tot dergelijke structuren die zich aan het front bevonden. Hier kan door verder onderzoek een beter inzicht verkregen worden in dergelijke infrastructuur zonder de nadelen van het front. Specifiek kan de aandacht daarvoor uitgaan naar een sporencluster in sector 2, proefsleuf 49. Dit is een cluster gevormd door een aantal loopgraven en een *abri*. Dit knooppunt werd niet gedocumenteerd tijdens het historisch onderzoek. Nergens anders op het terrein is een gelijkaardige concentratie aan WOI-sporen aangetroffen. Sporen van kampementen werden nauwelijks aangetroffen.

De postmiddeleeuwse periode lijkt in het projectgebied slechts weinig aanwezig in het sporenareaal. Slechts één gracht of greppel in sector 1 (sleuf 41, sp 11) wordt op basis van het aangetroffen materiaal als postmiddeleeuws beschouwd. In zoverre de Ferrariskaart een aanwijzing kan zijn, lijkt het, samenhangend met de schaarste aan duidelijke sporen uit de postmiddeleeuwse periode, logisch om te concluderen dat zeker na de middeleeuwen het terrein enkel nog gebruikt werd voor landbouw. Verder onderzoek van dit spoor en eventuele aftakkingen kan verder inzicht geven over de structuur van het op de kaart aangegeven grachtensysteem. Eveneens bestaat de mogelijkheid om te achterhalen in hoeverre deze aansluit op de andere gracht- of greppelsystemen teruggevonden in sector 1.

De middeleeuwen zijn vertegenwoordigd in twee grote sporenclusters op het projectgebied. Een eerste cluster bevindt zich in het noordoosten van sector 1 en omvat twee gracht/greppelsystemen en een aantal grote en kleine kuilen. Er werden geen duidelijke aanwijzingen gevonden dat er zich in de onmiddellijke omgeving constructies op het terrein bevonden, maar uit te sluiten valt dit niet. Zowel de gracht/greppelsystemen als de kuilen lijken ondanks de vaak grote diepte van de sporen, de vaak dikke B-horizont en een toch frequente aanwezigheid van WOI-sporen een vrij goede gaafheid te bezitten. Bij verder onderzoek dient wel rekening gehouden te worden met het grondwater. Tijdens vochtige periodes lijken delen van het archeologisch niveau zich nabij of zelfs onder de grondwatertafel te bevinden.

De tweede cluster bevindt zich in sector 3 en bestaat uit een aantal grachten of greppels, kuilen, enkele paalsporen en een vermoedelijke waterput. De gaafheid van de sporen in deze sector is hoog.

Er werden te weinig aanwijzingen aangetroffen om een duidelijke afbakening van de vroegmiddeleeuwse dan wel vol/laatmiddeleeuwse occupatie te schetsen. Het is duidelijk dat beide componenten aanwezig zijn binnen het vondstenspectrum en vooral het Karolingische vondstenensemble verrast. Dergelijke vindplaatsen werden tot op heden zelden onderzocht in de regio.

Verder onderzoek van deze ensembles kan heel wat informatie opleveren over de middeleeuwse, landelijke bewoning in de Vlaamse Zandleemstreek. Zeker indien beide clusters onderzocht worden is er de mogelijkheid om te achterhalen of de sporen die werden aangetroffen wijzen op een eerder dense bezetting van het projectgebied, of dat er

hier sprake is van een enkele bewoningskern. In eenzelfde beweging kan informatie gewonnen worden over de eventuele landindeling van het terrein.

De ijzertijd en/of Romeinse aanwezigheid concentreert zich vooral in sector 3. In de andere sectoren (behalve sector 4) is een lage densiteit aan sporen uit deze periode aangetroffen, inclusief de resten van een enkel brandrestengraf in sector 2. Alhoewel niet kan uitgesloten worden dat het zowel om een ijzertijd als Romeinse vindplaats gaat, lijken de data te suggereren dat het hier een uitgestrekte (vroeg-)Romeinse occupatie betreft waarbij het handgemaakt aardewerk wijst op het doorleven van de inheemse tradities.

Het ensemble in sector 3 bestaat uit een aantal grachten en/of greppels, verschillende paalsporen en kuilen. Ook in sector 1 blijkt een zone aanwezig met een reeks paalsporen dat eventueel kan wijzen op een erf. Het brandrestengraf in sector 2 komt voor in associatie met een beperkt aantal kuilen en een greppel, naast een reeks ongedateerde sporen. Wegens de beperkte grootte van het kijkvenster is het niet duidelijk of het om een geïsoleerd graf gaat, of dit deel uitmaakt van een groter grafveld.

Net zoals voor de middeleeuwse sporencluster het geval is, vertonen ook deze sporen een goede gaafheid. Verder onderzoek naar dit ensemble kan verder inzicht brengen over de vroeg-Romeinse landelijke bewoning in deze regio. Er bestaat ook de mogelijkheid om verdere informatie te verkrijgen over de relatie tussen dit Romeinse erf en de latere middeleeuwse aanwezigheid.

Een laatste cluster sporen vertegenwoordigt de potentiële steentijdsite op het projectgebied. Om echter een definitieve waardering van deze vindplaats te kunnen maken is zijn positie binnen het landschap en geologische/bodemkundige context cruciaal. Niet alleen kan dit naar datering toe duidelijkheid scheppen, maar ook op vlak van bewaringsgraad levert dit belangrijke informatie op.

Aangenomen wordt dat deze gronden een Pleniglaciale oorsprong hebben. Uit de toelichting bij de Quartiergeologische kaart onthouden we:

De Tardiglaciale deklaag bestaat er voornamelijk uit zandig sediment. Het is er, op basis van de boorbeschrijvingen, niet te onderscheiden van het Pleniglaciale dekzand dat op gans het noordelijke deel van het kaartblad voorkomt. Verder is de afzetting zeer beperkt in dikte. Ze werd voorgesteld daar waar onderliggend fluviale Weichseliaan sedimenten aangetroffen worden. Mogelijk komen ze nog meer verspreid voor. Het overgrote deel van de Quartaire sedimenten, aanwezig op het kaartblad Proven-leper-Ploegsteert, is van Weichseliaan ouderdom. Tijdens de laatste ijstijd werd er een reeks verschillende sedimenten afgezet onder volledig glaciale omstandigheden. Deze tijd wordt dan ook als het Pleniglaciaal omschreven. De grote valleien bevatten immers zeer dikke pakketten van dit sediment (>20m). Op de vlakke plateaus kan de dekmantel een matige dikte bereiken (+5m). Op de hellingen daarentegen wordt meestal slechts een dunne laag of helemaal niets aangetroffen (<1m).

Het sediment van het bovenste leempakket wordt gewoonlijk omschreven als een bruine (soms gele) leem tot zandige leem. Het pakket wordt op gans het kaartblad waargenomen. Het is hoofdzakelijk terug te vinden op plateaus en interfluvia. Slechts zelden komt het op hellingen voor. In het noorden wordt de zandige leem gewoonlijk aangetroffen bovenop het eolisch zanddek. Op enkele 'plateau'-posities wordt de eolische leem onmiddellijk op het Tertiaire substraat teruggevonden. In het zuiden, in de omgeving van het Heuvelland, komt de meer zuivere leem rechtstreeks op het onderste leempakket voor. Alleen op de plaatsen waar sediment onmiddellijk op het Tertiair substraat rust, wordt af en toe een basisgrind aangetroffen. Gewoonlijk blijft de leemafzetting beperkt in dikte. Zelden wordt een dikte van meer dan 2m waargenomen. Gezien de plaats waarop dit bovenste leempakket wordt aangetroffen, kan er echt gesproken worden van een 'eolisch' facies. Het sediment zal in eerste instantie tijdens sneeuwstormen als een loess afgezet zijn. Een niveo-fluviale herwerking van het sediment zal waarschijnlijk wel plaatsgevonden hebben, maar rekening houdend met de topografisch-morfologische positie van het sediment zal deze herwerking zich tot een minimum beperkt hebben. Bovendien zou men dan verwachten dat de

onderliggende losse dekzanden minstens even gemakkelijk verspoeld zouden worden, terwijl dit laatste sediment juist over een grotere oppervlakte aangetroffen wordt.

Alhoewel we over een omschrijving van de Quartairgeologie beschikken wat de regio betreft, staat het voor de vindplaats nog niet vast welke sedimenten aangetroffen kunnen worden. We schetsen een aantal mogelijkheden:

- De artefacten zijn jonger en bevonden zich in principe op het huidig oppervlakte. Door verticale migratie zijn ze ook terug te vinden in de C-horizont.
- De artefacten bevinden zich stratigrafisch tussen het Pleniglaciaal en Tardiglaciaal dekzand
- De artefacten bevinden zich in een oudere zogenaamde paleosol. Interessant in dat opzicht is het feit dat er ter hoogte van Poperinge de Rocourt-bodem werd geattesteerd (C. Baeteman).
- De artefacten zijn door erosie aangevoerd.

Als men het steentijdensensemble buiten beschouwing laat ontstaat er door verder onderzoek een opportuniteit om inzicht te krijgen over het quasi permanent gebruik van het projectgebied gedurende een periode van bijna 2000 jaar. Een eerste fase die een aanvang neemt in de late ijzertijd maar waarschijnlijk vroeg-Romeinse periode. Een tweede fase tijdens de vroege middeleeuwen. Een derde fase tijdens de volle- en late middeleeuwen. Een vierde fase in de postmiddeleeuwse periode die waarschijnlijk pas onderbroken wordt op het moment dat de geallieerden het terrein uitbouwen als logistiek centrum tijdens de oorlog.

Advies

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek raadt Antea Group aan dat in het plangebied verder onderzoek genoodzaakt is op verschillende locaties van het projectgebied (zie advieskaarten).

Zone A (11750 m²):

Deze zone is gelegen in het noordoosten van sector 1 en omvat naast een cluster middeleeuwse sporen, een aantal WOI-resten en een buffer. Het verder onderzoek in deze zone behelst een vlakdekkende opgraving met focus op de middeleeuwse sporen. WOI-sporen kunnen in detail onderzocht worden indien omstandigheden dit toelaten en de bewaringskwaliteit van het spoor hoog is.

Er zijn een aantal factoren waarmee rekening dient gehouden te worden bij het opgraven:

- Zone A bevindt zich in een gebied met een verhoogde kans op het aantreffen van munitie.
- Een groot aantal sporen in de zone bevinden zich op een vrij grote diepte (maximaal 70 tot 90 cm) onder het maaiveld.
- De zichtbaarheid van de sporen is omwille van verschillende factoren beperkt:
 - o Hoge grondwaterstand
 - o dikke verbruiningshorizont (B-horizont)
 - o soms miniem kleurverschil tussen spoorvulling en natuurlijke bodem

Aangezien de verbruiningshorizont in een significant deel van de advieszone vrij dik is, kan het in één beweging afgraven van deze laag resulteren in het vernietigen van de slecht zichtbare sporen. Antea Group adviseert het laagsgewijs verdiepen vanaf de grens A-horizont/B-horizont. Hierbij wordt de exacte positie van losse vondsten of vondstenconcentraties telkens ingemeten, bij voorkeur met behulp van een Total station. Na het verwijderen van de B-horizont wordt overgegaan tot de standaard registratie van

sporen en vondsten. Op basis van de ingemeten data kan nadien een koppeling gebeuren tussen de vondsten uit de B-horizont en sporen die zich op een dieper niveau aftekenen.

Bom-Be adviseert dat tijdens het afgraven een OCE-deskundige het vlak dient te begeleiden omwille van het verhoogde risico op munitievondsten.

Omwille van de diepte waarop de archeologische sporen zich bevinden is de noodzaak van bemaling hoog.

Zone B (7520 m²):

Deze zone is gelegen in het centrum van sector 2 en omvat WOI-resten, Romeinse en steentijdsporen. Het verder onderzoek in deze zone behelst 2 fasen: een booronderzoek en een vlakdekkende opgraving.

Alvorens tot een vlakdekkend onderzoek kan overgegaan worden moet echter antwoord geboden worden op de steentijkwestie in de zone:

De methodiek dient antwoorden te bieden op 2 sleutelvragen:

- Wat is de bodemkundige/geologische positie van de vindplaats en wat vertelt die over de bewaring en datering van de vindplaats?
- Wat is de verspreiding en samenstelling van de vuursteenvindplaats, welke diagnostische stukken zijn aanwezig en wat vertelt ons dit over de homogeniteit, datering en bewaringsgraad?

Om de eerste onderzoeksvraag te beantwoorden stelt Antea Group voor om ter hoogte van de vindplaats met behulp van 2 à 3 testputten de geologische profielen te registreren en beschrijven. Dit dient te gebeuren door een geoloog. De testputten worden handmatig verdiept waarbij aandacht wordt besteed aan het eventueel voorkomen van vondstenniveaus. Het sediment dat uit de testputten wordt gegraven, dient per horizont gezeefd te worden (bij voorkeur nat zeven op maaswijdte 3 mm). In het geval van vondstniveaus wordt overgeschakeld naar een 3D registratie. Richtinggevend zijn testputten van 1 x 2m, die tot een diepte van ca. 1,5m onder maaiveld reiken. Aanvullend kan een boring geplaatst worden om de diepere sequenties in kaart te brengen.

Na afloop van dit geologisch onderzoek wordt het advies met betrekking tot het verder karteren en waarden van de vindplaats verder verfijnd of indien nodig aangepast. Dit gebeurt in onderling overleg met opdrachtgever en Ruimte & Erfgoed. Eventueel kan advies ingewonnen worden bij periode of regiospecialisten (UGent, KBIN,...).

Wat de tweede onderzoeksvraag betreft, werd reeds aangegeven dat de proefsleuvenmethode ongeschikt is voor het karteren en waarden van vuursteenvindplaatsen. Dergelijke vindplaatsen bestaan uit een verspreiding van vuurstenen artefacten en fragmenten die vaak heel kleine afmetingen hebben (zogenaamde chips). Net die kleine fragmenten geven inzicht in de bewaringsgraad van de vindplaats. Verticaal en horizontaal transport resulteert namelijk in een sorterend effect. De aangewezen methode bestaat uit een boorkartering. Antea Group stelt voor om in de zone waarbinnen het vuursteen werd aangetroffen een verspringend driehoeksgrid uit te zetten van 5 x 6m⁴. Met behulp van een edelmanboor (diameter 12cm) wordt per horizont het

⁴ Standaard wordt bij een inventariserend onderzoek gestart met een boorgrid van 10x10/12m waarna de waardering gebeurt door middel van een fijner grid. Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek reeds aangetoond werd dat er zich een vuursteenvindplaats bevindt, kan deze eerste fase overgeslaan worden en onmiddellijk overgegaan worden tot het in kaart brengen van de aard en densiteit van de vindplaats.

sediment bemonsterd en nat uitgezeefd (1mm). De diepte van de boringen zal afhankelijk zijn van de resultaten en richtlijnen uit het geologisch onderzoek. Het zeefresidu wordt gedroogd en handmatig uitgezocht. De resultaten worden weergegeven in een verspreidingskaart per vondstcategorie (vuursteen, bot, verbrand materiaal, ...). De boorpunten worden m.b.v. een Total station opgemeten zodat achteraf een mogelijke relatie met grondsporen kan geverifieerd worden.

Na afloop van het waarderend booronderzoek, wordt een aangepast advies opgesteld voor het vlakdekkend onderzoek in deze zone.

De advieszone zoals weergegeven in de bijlage werd vastgelegd op basis van verschillende factoren:

- Aanwezigheid van sterk uitgeloogde sporen, in combinatie met een brandrestengraf en mogelijke Romeinse sporen.
- Vondstlocaties van het vuursteenmateriaal in het midden en aan de oostzijde.
- Uitbreiding naar het westen toe: in functie van de uitgesproken topografie. De aanwezigheid van vuursteenmateriaal op de meest verheven plaats binnen het gebied, is mogelijk niet toevallig.
- De aanwezigheid van paardengraven uit WOI.

De munitieproblematiek in deze zone is minder acuut dan in advieszone A aangezien ze zich verder van de WOI infrastructuurwerken bevindt, niettemin kan het aantreffen van munitie tijdens het graafwerk niet uitgesloten worden. Een grondwaterprobleem zal zich vermoedelijk niet stellen in zone B. Het archeologisch niveau in deze zone bevindt zich op een diepte van ongeveer 40 tot 50 cm onder het maaiveld.

Zone C (23600 m²):

Deze zone is centraal gelegen in het projectgebied en omvat naast wat WOI-resten voornamelijk middeleeuwse en Romeinse (ijzertijd?) sporen. Voor het verder onderzoek in deze zone adviseert Antea Group een vlakdekkende opgraving waarbij de aandacht voornamelijk uitgaat naar de middeleeuwse en ijzertijd en/of Romeinse aanwezigheid op het terrein.

Omdat een deel van de te onderzoeken zone ten westen van de Sappenleenstraat ligt is het adviseerbaar dat het noordwestelijk deel van deze straat opgebroken wordt. Op deze wijze kan het ganse adviesgebied als één site onderzocht worden.

Het archeologisch niveau bevindt zich in advieszone C op ongeveer 50 tot 60 cm onder het maaiveld. De verbruiningsproblematiek zoals deze aanwezig is in zone A stelt zich hier minder.

Ondanks de aanwezigheid van een aantal WOI-resten werd in sector 3 amper munitie vastgesteld. Toch kan dit voor deze zone evenmin uitgesloten worden. Ook een grondwaterprobleem lijkt zich niet te stellen in deze zone. Enkel ter hoogte van waterputten, adviseert Antea Group bemaling.

Zone D (1075 m²):

Deze advieszone bevindt zich in het westen van sector 2 en omvat een knooppunt van WOI-sporen met centraal een *abri*. Verder terreinonderzoek van deze sporencluster is volgens Antea Group noodzakelijk omwille van verscheidene redenen:

- In deze zone van het projectgebied is er de mogelijkheid om door minimale inzet van middelen een vrij groot aantal sporen te onderzoeken
- Nergens anders in het projectgebied werd een samengaan van *abri* en loopgraven vastgesteld. Er is dus een opportuniteit om een ensemble te onderzoeken.

- Van de aangetroffen structuren wordt verwacht dat ze nog in vrij goede staat moeten zijn. Dit is van belang omdat we hier ver achter het front te maken hebben met defensieve infrastructuur die eind 1917-begin 1918 werd aangelegd met het oog op zware gevechten. Dit Duits lenteoffensief liep echter vast ter hoogte van de Kemmelberg waardoor de infrastructuur op de Sappenleen nooit in betekenisvolle gevechtshandelingen betrokken werd. Met andere woorden bestaat hier de opportuniteit om een beter inzicht te krijgen in de sterk aangetaste slagveldinfrastructuur van de Ieperboog te krijgen.
- Een bijkomend argument is eventueel de relatieve afwezigheid van munitie in deze zone door haar relatieve afstand van het (smal)spoor. Verschillende andere WO1-structuren bevinden zich in zones waar significante hoeveelheden munitie werden aangetroffen.

De archeologische sporen bevinden zich op ca. 40 tot 50 cm diepte. Deze zone kan dus vrij snel worden afgegraven tot op het archeologisch niveau. Door de aard van de sporen is de mogelijkheid tot het aantreffen van munitie reëel. Hoewel er tijdens het vooronderzoek geen munitie werd aangetroffen adviseert Bom-Be dat OCE-experten het onderzoek begeleiden.

Wat de overige sporen betreft die gerelateerd zijn aan WO1 structuren, adviseert Antea Group geen bijkomend onderzoek. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt immers dat de spoorweg en sporen van het kampement niet substantieel bewaard zijn. Verder onderzoek zal weinig nieuwe informatie opleveren. Tijdens het vervolgonderzoek kunnen de sporen wel ingemeten worden, waarna in combinatie met de gegevens van dit vooronderzoek, de positie van de loopgraven worden gereconstrueerd en geconfronteerd met de gegevens van het bureauonderzoek. Het specifiek vrijleggen en opgraven van de loopgraven zal weinig kenniswinst opleveren. Uiteraard vormt het aantreffen van inhumaties een uitzondering. Hiervoor kan een stelpost opgenomen worden in het bestek. Indien tijdens het vervolgonderzoek nog paardenskeletten worden aangetroffen, wordt bij voorkeur contact opgenomen met het VIOE.

Het onderzoek bestaat uit een vlakdekkende opgraving. Het afgraven gebeurt schaaftsgewijs onder begeleiding van een archeologisch team waarbij de vlakken worden gecontroleerd met behulp van een metaaldetector. Aanlegvondsten worden digitaal ingemeten. Na het vrijleggen van de WO1 structuren wordt het vlak opgeschaafd en sporen geregistreerd conform de minimumnormen. De loopgraven worden onderzocht door middel van verschillende haakse en dwarse coupes. Deze coupes handmatig gezet. De abristructuur wordt eveneens handmatig verdiept en onderzocht.

Naar eventuele bemaling van het terrein toe gaan we ervan uit, op basis van de zichtbare sporen in de cluster, dat bemaling niet noodzakelijk zal zijn.

Zone E (6250 m²):

Deze zone ligt in het zuidoosten van sector 1 en omvat naast een postmiddeleeuwse gracht/greppel ook een aantal middeleeuwse en Romeinse sporen.

Antea Group adviseert een vlakdekkende opgraving in deze zone waarbij speciale aandacht uitgaat naar de middeleeuwse en Romeinse sporen en hun eventuele relatie met de gelijkaardige sporen in sector 3 (advieszone C). Verder onderzoek van de postmiddeleeuwse gracht lijkt minder interessant omwille van volgende redenen:

- Het betreft hier slechts één spoor.
- De gracht of greppel bevindt zich op grote diepte (ca. 1 m) waardoor grondwater zeker een probleem is
- De verbruiningsproblematiek is hier aanwezig, net zoals in advieszone A.

Indien enkel gefocust wordt op de middeleeuwse en Romeinse sporen stelt geen van deze problemen zich. Dit heeft de volgende consequenties:

- Het vrijleggen van deze sporen kan veel sneller gebeuren (gemiddelde diepte 50cm).
- De verbruiningsproblematiek wordt tot een minimum gereduceerd
- De grondwaterproblematiek is ofwel afwezig, ofwel minimaal.
- Het op te graven terrein is ongeveer de helft kleiner.

Een munitieprobleem stelt zich in deze zone minder.

Verbindingstrajecten:

Maximale oppervlakte van de verbinding tussen zones A en E: 2650 m²

Maximale oppervlakte van de verbinding tussen zones E en C: 2900 m²

Gezien de nabijheid van de advieszones A, C en E adviseert Antea Group om eventueel verbindingstrajecten af te graven. Deze zouden worden aangelegd vanuit de vraagstelling of er tussen de verschillende archeologische clusters een verband bestaat of niet. De trajecten dienen dus vooral om na te gaan of er sprake is van synchroon gebruik van de verschillende zones of eerder een verschuiving van bewoning of functie. Dit onderdeel van het onderzoek kan eventueel als optie opgenomen worden dat in het licht van de resultaten al dan niet benut kan worden. Ook de exacte locatie van de verbindingen dient afgestemd te worden op de resultaten van het vlakdekkend onderzoek.

Het vrijleggen van de verbindingstrajecten zou gebeuren op dezelfde wijze als het aanleggen van kijkvensters tijdens een vooronderzoek. Indien mogelijk wordt een reeds gekend spoor gevolgd door middel van een vlak van minstens vier kraanbakken breed (ca. 7,2 tot 8 m) voor maximale zichtbaarheid. Als blijkt dat er gracht/greppelsystemen of gebouwsporen aangetroffen worden die duidelijk doorlopen in de verbindingstrajecten kan beslist worden om de advieszones uit te breiden. Als er in geen verbinding te maken is tussen verschillende advieszones wordt het afgraven van het verbindingstraject gestaakt.

- Bibliografie

Internetbronnen:

Agentschap voor Geografische Informatie 2011a

Agentschap voor Geografische Informatie, "Bodemkaart", in: Agiv (online), 2011.
<http://geovlaanderen.agiv.be/geovlaanderen/bodemkaart> (2011).

Agentschap voor Geografische Informatie 2011b

Agentschap voor Geografische Informatie, "Centrale Archeologische Inventaris", in: AGIV (online), 2011,
<http://cai.erfgoed.net> of <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/cai/> (2011)

GISWEST – Geoloket voor West-Vlaanderen 2011

GISWEST, "Atlas der Buurtwegen" (online), 2011.
http://www.giswest.be/artman/publish/cat_index_106.html (2011)

Google Earth 2011

<http://www.google.com/earth/index.html> (2011)

Koninklijke Bibliotheek van België 2011a

Koninklijke Bibliotheek van België, "Kabinetskaart van de Oostenrijke Nederlanden", in: Koninklijke Bibliotheek van België (online), 2011, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html (2011).

Koninklijke Bibliotheek van België 2011b

Koninklijke Bibliotheek van België, "Atlas cadastral parcellaire de la Belgique", in: Koninklijke Bibliotheek van België (online), 2011.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/collections/collections_nl.html (2011).

Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed 2011

Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, "Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen. A. Onderzoeksbalans Archeologie." (online), 2011
<http://www.onderzoeksbalans.be> (2011)

Literatuur:

BOSQUET, D. & HAESAERTS, P. (dir.), à paraître. Remicourt "En Bia Flo" I: site paléolithique moyen de plein air (province de Liège, Belgique), Institut du Patrimoine wallon, Études et Documents (Archéologie), Namur

De Clercq, W. & Mortier, S. 2003: Een inheems-Romeinse nederzetting ('ferme indigène') uit de Augusteïsch-Tiberische tijd en off-site activiteiten uit de periode 60-260 AD: bilan van het noodonderzoek op het industrieterrein Aalter-Langevoorde (O.-VI.) 1999-2001, Romeinendag. 8-2-2003 2003, 21-26

De Groote K., 2008: Middeleeuw aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw). Deel I. Relicta Monografieën 1. Brussel.

De Gryse J., Demey D. & F. Beke, 2011: Archeologisch Vooronderzoek project "Spanjestraat" (gem. Staden –Oostnieuwkerke, West-Vlaanderen), Sijsele.

Demeyere, F., 2010, Sappenleen (Poperinge). Rapport historisch vooronderzoek.

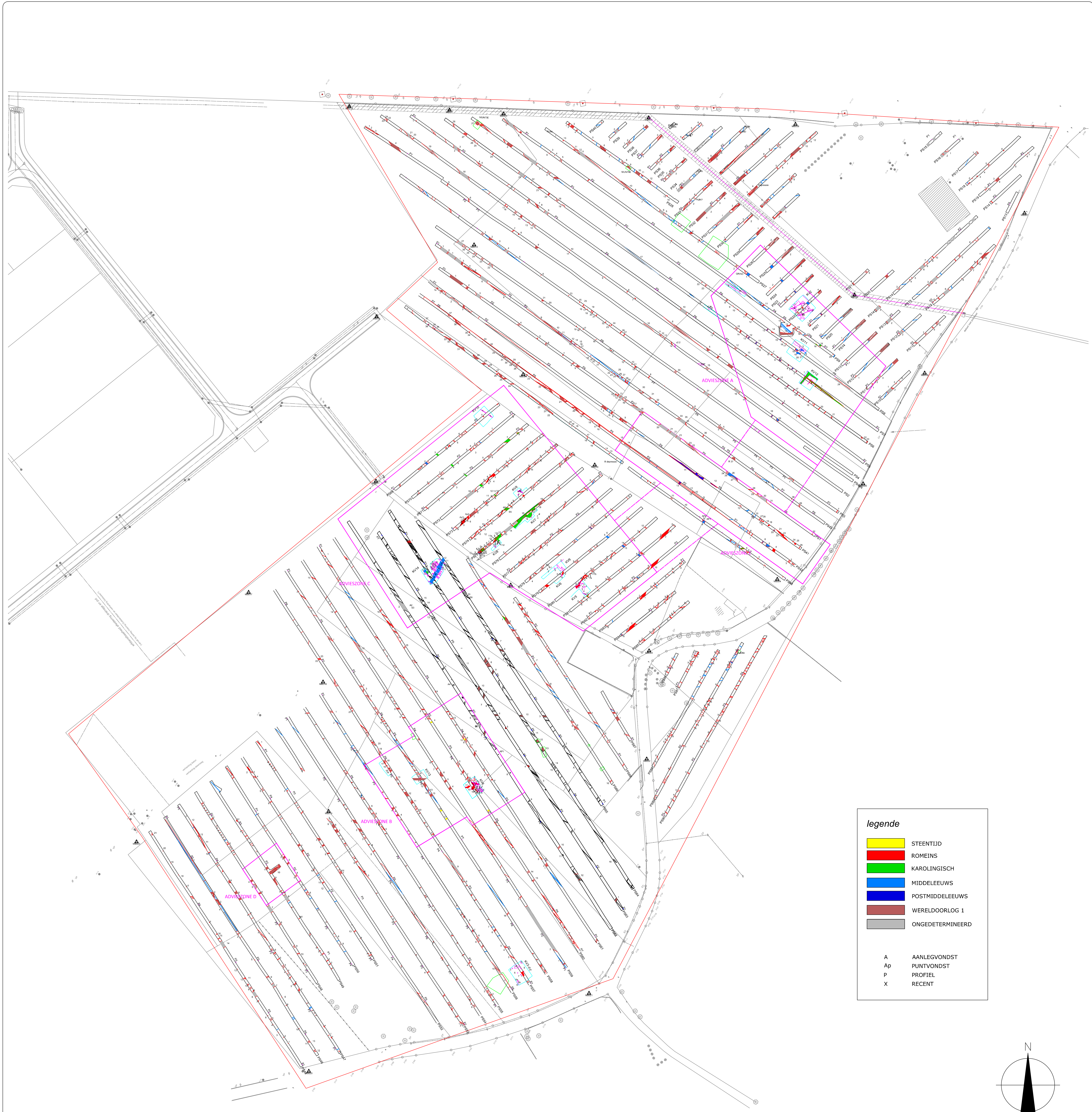
Hollevoet, Y. 1995: Opgraven in 't Zwarte Gat. Een landelijke bewoningskern uit de volle middeleeuwen te Oostkamp (prov. West-Vlaanderen), Archeologie in Vlaanderen 4, 205-217.

Perdaen, Y. & Ryssaert, C. 2002: The Final Palaeolithic site of Verrebroek Dok 2: a confrontation between debitage-typology, attribute analysis and refitting, Notae Praehistoricae 22, 75-81.

Pype, P., 2003: Aardewerk uit de Karolingische periode te uitkerke (8^{ste} – 9^{de} eeuw) (gem. Blankenberge) (W.-VI.), Archaeologia Mediaevalis 26, 55-56.

Ryssaert C., Perdaen Y., De Maeyer W., P, Laloo P., De Clercq W. & Crombé P., 2007. Searching for the Stone Age in het harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age archaeology. Notae Praehistoricae 27: 69-74

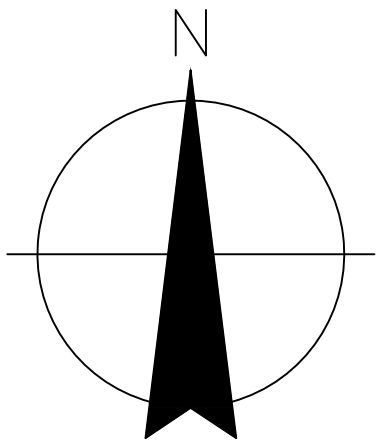
Bijlage 1 Overzichtsplan



legende

	STEENTIJD
	ROMEINS
	KAROLINGISCH
	MIDDELEEUWS
	POSTMIDDELEEUWS
	WERELDOORLOG I
	ONGEDETERMINEERD

A	AANLEGVONDST
Ap	PUNTVONDST
P	PROFIEL
X	RECENT



Proefsleuvenonderzoek Poperinge Sappenleen

Algemeen overzicht



opdrachtgever
West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzotelsan 35
8200 Brugge

uitvoerder
Antea Group nv
Posthofbrug 10, 2800 Antwerpen
tel +32 3 221 55 00 fax +32 3 221 55 03
info@anteagroup.be

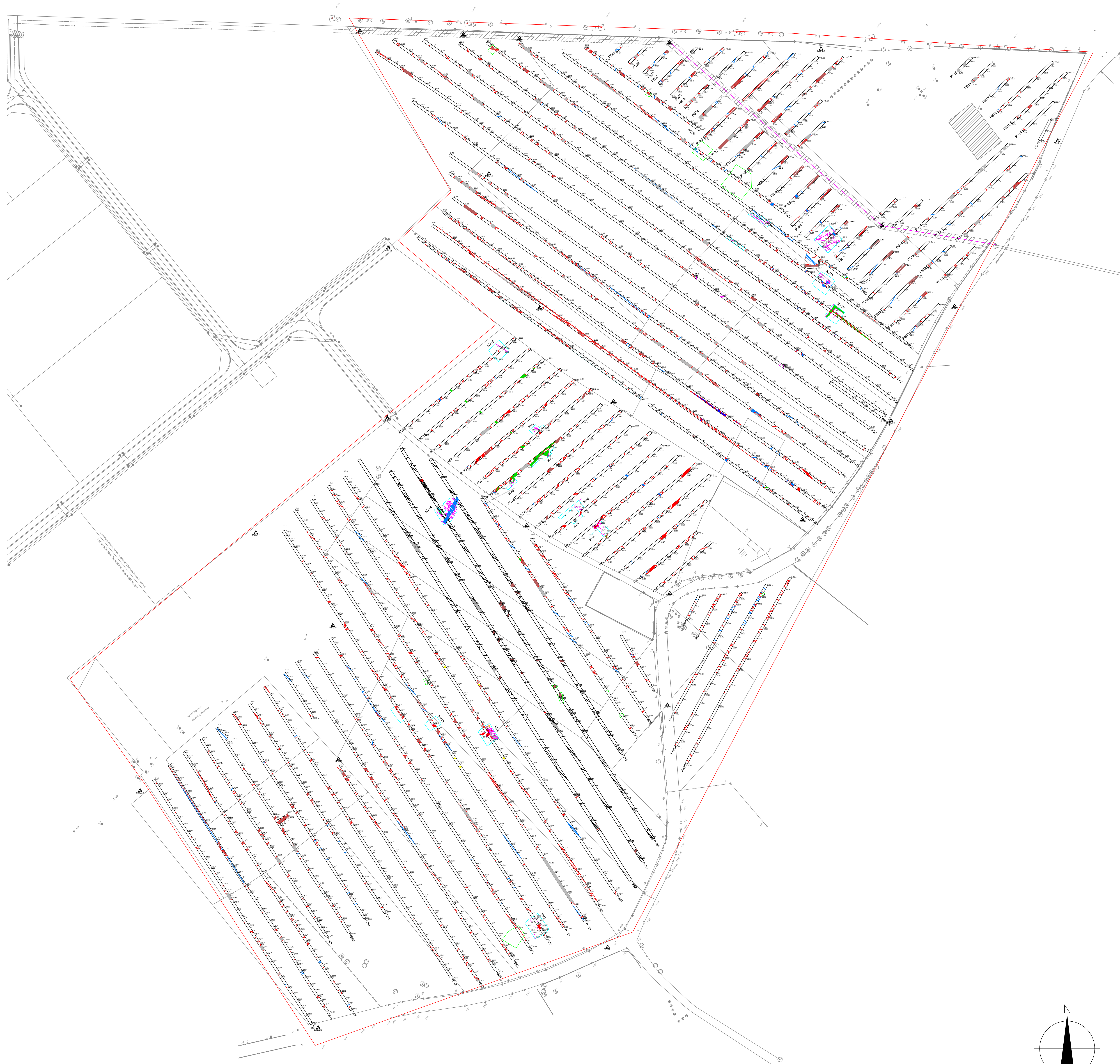
tekenaar
Antea Group nv

projectnummer: 128818.11
plan nummer: 1/2
document nummer: Poperinge_archeologie.dwg

formaat: 891x1050
schaal: 1:1000
datum: 16/06/2011

Verantwoordelijke	Projectleider	Tekenaar
C. Ryssaert	B. Van Couwenbergh	C. Verolken

Bijlage 2 TAW hoogtes



**Proefsleuvenonderzoek
Poperinge Sappenleen**

Overzichtsplan hoogtes



opdrachtgever
West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzottelaan 35
8200 Brugge

uitvoerder
Antea Group nv
Posthofbrug 10, 2800 Antwerpen
tel +32 3 221 55 00 fax +32 3 221 55 03
info@anteagroup.be

tekenaar
Antea Group nv

projectnummer: 129818.11
plan nummer: 2/2
document nummer: Poperinge_archeologie.dwg

formaat: B9x1050
schaal: 1:1000
datum: 16/06/2011

Verantwoordelijke	Projectleider	Tekenaar
C. Ryssaert	B. Van Couwenbergh	C. Verloren

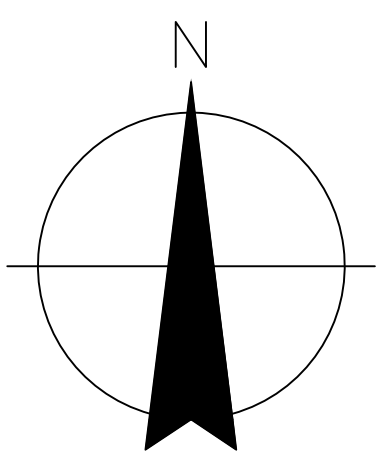
Bijlage 3 IJzertijd/Romeinse sporen



legende

[Yellow]	STEENTIJD
[Red]	ROMEINS
[Green]	KAROLINGISCH
[Blue]	MIDDELEEUWS
[Dark Blue]	POSTMIDDELEEUWS
[Brown]	WERELDOORLOG 1
[Grey]	ONGEDETERMINEERD

A	AANLEGVONDST
Ap	PUNTVONDST
P	PROFIEL
X	RECENT



Proefsleuvenonderzoek Poperinge Sappenleen

Overzicht Romeins



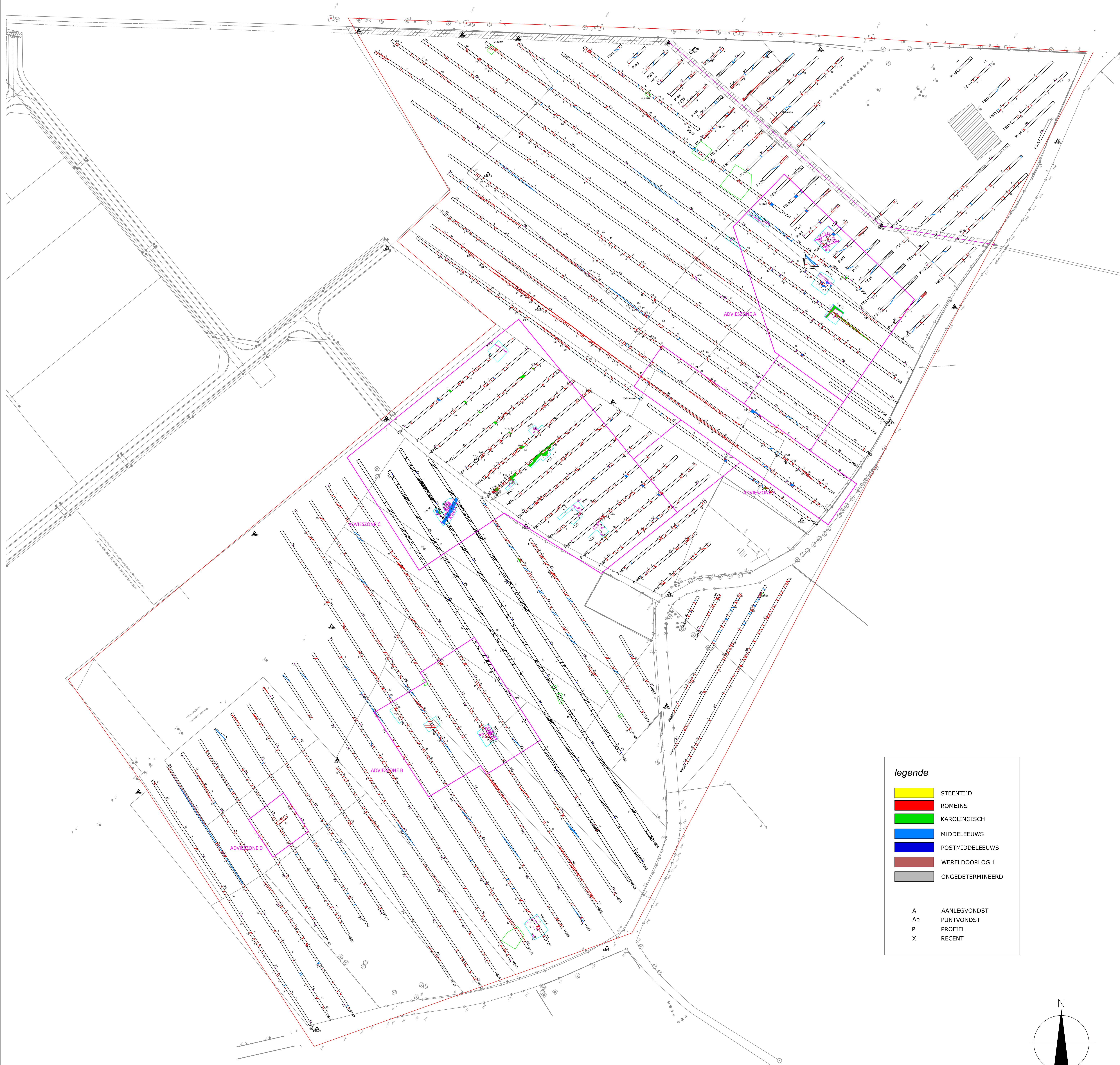
opdrachtgever
West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzotelaan 35
8200 Brugge

uitvoerder
Antea Group nv
Posthofbrug 10, 2800 Antwerpen
tel +32 3 221 55 00 fax +32 3 221 55 03
info@anteagroup.be

tekenaar
Antea Group nv

projectnummer: plan nummer: document nummer:	129818.11 1/2 Poperinge_archeologie.dwg	Verantwoordelijke C. Ryssaert	Projectleider B. Van Couwenbergh	Tekenaar C. Verloren
formaat: schaal: datum:	891x1050 1:1000 16/06/2011			

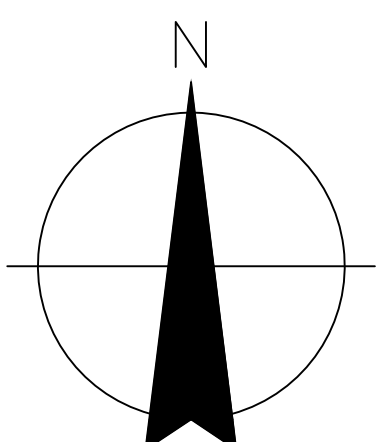
Bijlage 4 Middeleeuwse sporen



legende

	STEENTIJD
	ROMEINS
	KAROLINGISCH
	MIDDELEEUWS
	POSTMIDDELEEUWS
	WERELDOORLOG 1
	ONGEDETERMINEERD

A	AANLEGVONDST
Ap	PUNTVONDST
P	PROFIEL
X	RECENT



Proefsleuvenonderzoek Poperinge Sappenleen

Overzicht Karolingisch en Middeleeuws

opdrachtgever
West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzotelaan 35
8200 Brugge

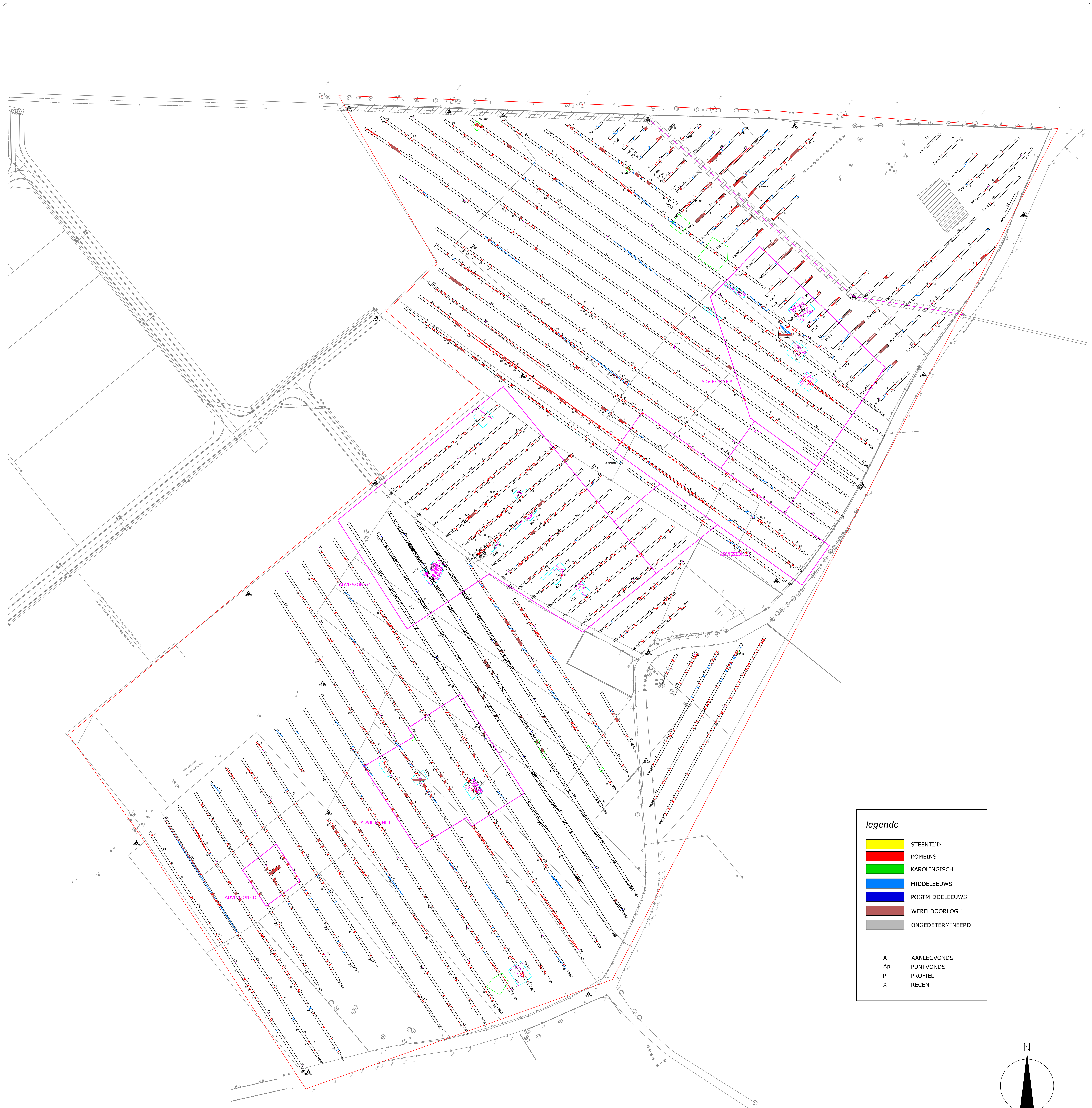
uitvoerder
Antea Group nv
Posthofbrug 10, 2800 Antwerpen
tel +32 3 221 55 00 fax +32 3 221 55 03
info@anteagroup.be

tekenaar
Antea Group nv

projectnummer: 129818.11
plan nummer: 1/2
document nummer: Poperinge_archeologie.dwg
formaat: B9x1050
schaal: 1:1000
datum: 16/06/2011

Verantwoordelijke	Projectleider	Tekenaar
C. Ryssaert	B. Van Couwenbergh	C. Verloren

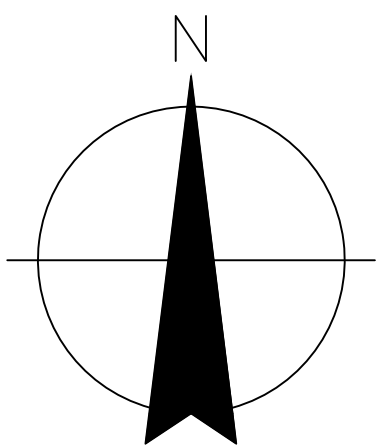
Bijlage 5 WOI sporen



legende

	STEENTIJD
	ROMEINS
	KAROLINGISCH
	MIDDELEEUWS
	POSTMIDDELEEUWS
	WERELDOORLOG 1
	ONGEDETERMINEERD

A	AANLEGVONDST
Ap	PUNT VONDST
P	PROFIEL
X	RECENT



**Proefsleuvenonderzoek
Poperinge Sappenleen**

Overzicht wo



opdrachtgever
West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzottelaan 35
8200 Brugge

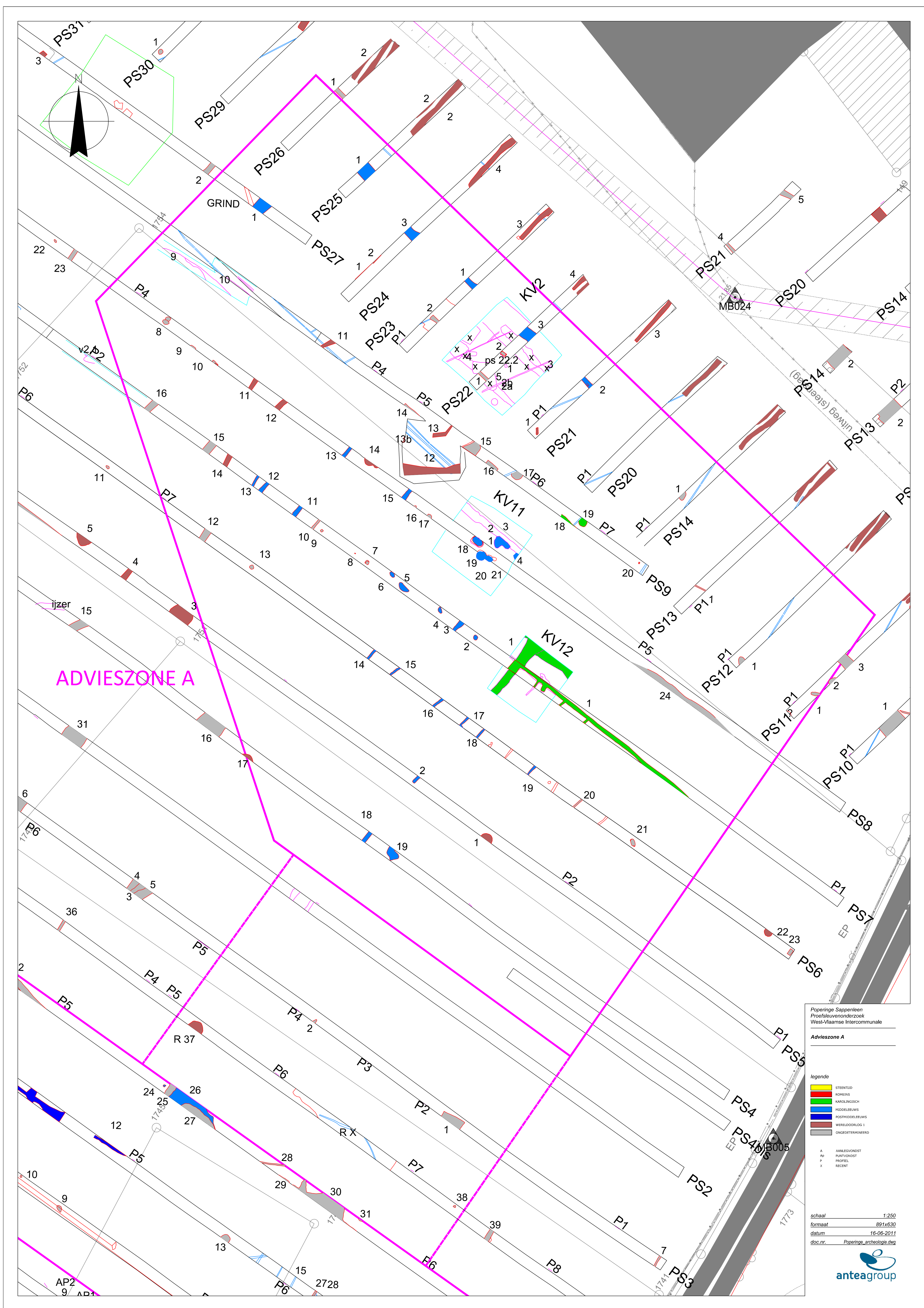
uitvoerder
Antea Group nv
Posthofbrug 10, 2800 Antwerpen
tel +32 3 221 55 00 fax +32 3 221 55 03
info@anteagroup.be

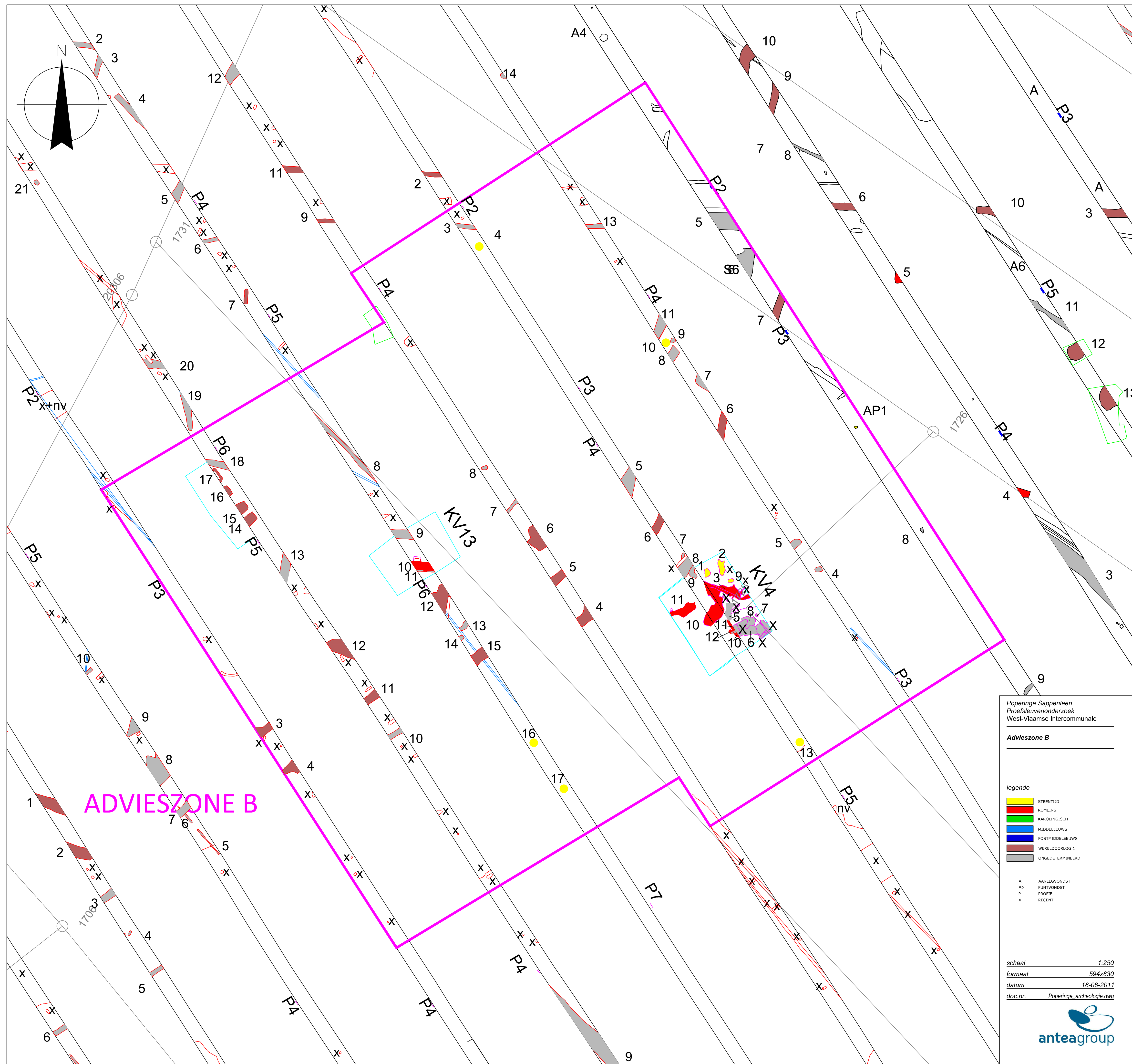
tekenaar
Antea Group nv

projectnummer: 129818.11
plan nummer: 1/2
document nummer: Poperinge_archeologie.dwg

formaat: B9x1050
schaal: 1:1000
datum: 16/06/2011

Verantwoordelijke	Projectleider	Tekenaar
C. Rysaert	B. Van Couwenbergh	C. Verolien





Poperinge Sappenleen
Proefsleuvenonderzoek
West-Vlaamse Intercommunale

Advieszone B

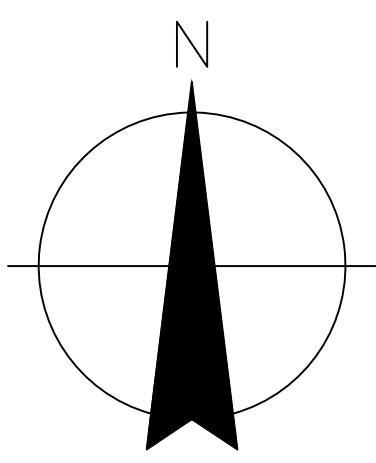
legende

[Yellow]	STEENTIJD
[Red]	ROMEINS
[Green]	KAROLINGISCH
[Blue]	MIDDELEEUWS
[Dark Blue]	POSTMIDDELEEUWS
[Brown]	WERELDOORLOG I
[Grey]	ONGEDETERMINEERD

A AANLEGVONDST
Ap PUNTVONDST
P PROFIEL
X RECENT

schaal 1:250
formaat 594x630
datum 16-06-2011
doc.nr. Poperinge_archeologie.dwg

anteagroup



ADVIESZONE C

Poperinge Sappelleen
Proefsleuvenonderzoek
West-Vlaamse Intercommunale

Advieszone C

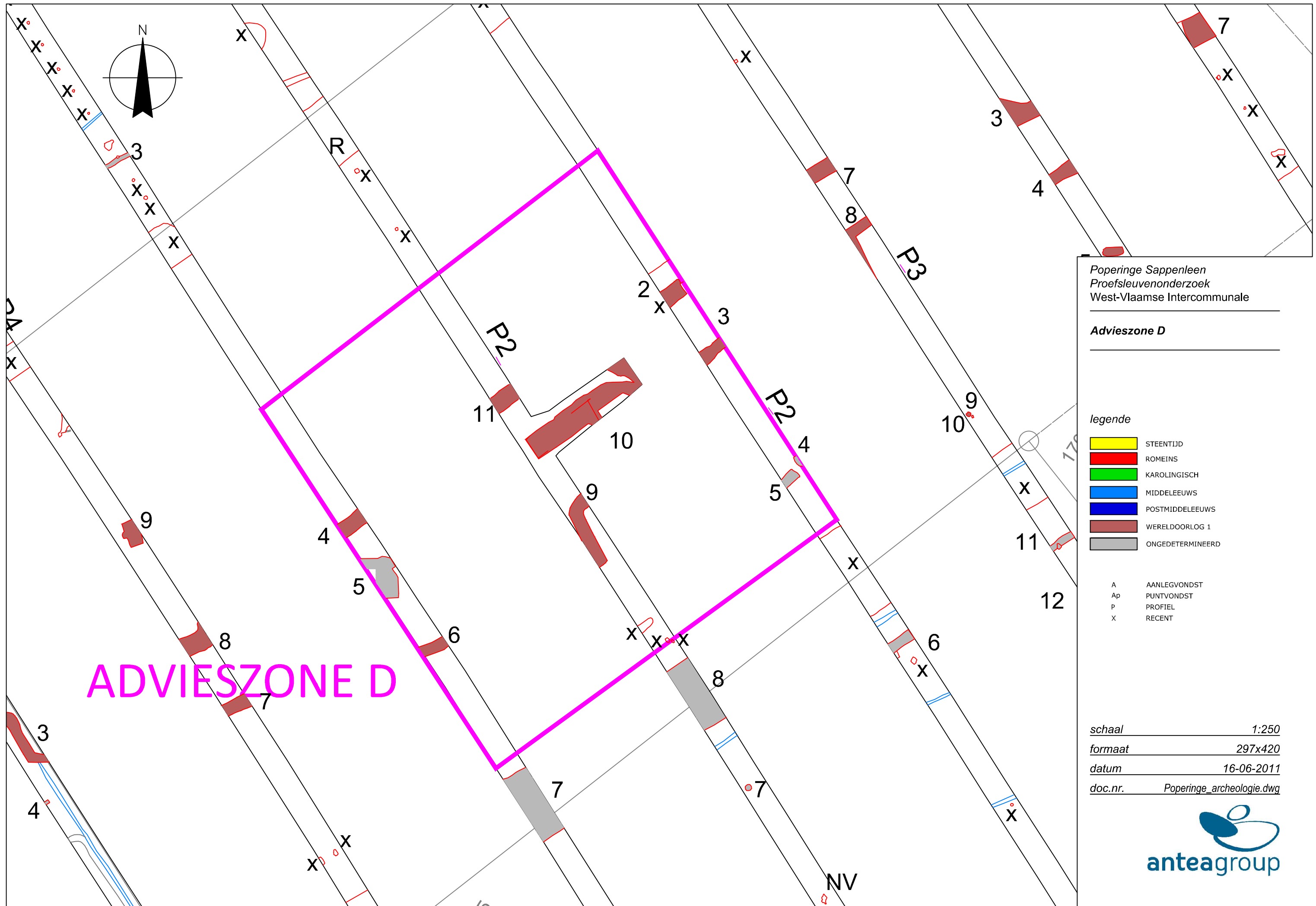
Legende

[Yellow box]	STENTILIJD
[Green box]	ROMANA
[Blue box]	KAROLINGIJSCH
[Dark blue box]	POSTMERODIEUWIS
[Red box]	WETSELDORLOG 1
[Grey box]	ONDERDETERMINERED

A ANNELEVENREST
Ap PUNTVOEGSEL
P PROFIEL
X RECENT

schaal 1:250
formaat B91x1050
datum 16-06-2011
doc.nr. Poperinge_archeologie_dier

anteagroup



Poperinge Sappenleen
Proefsleuvenonderzoek
West-Vlaamse Intercommunale

Advieszone D

legende

	STEENTIJD
	ROMEINS
	KAROLINGISCH
	MIDDELEEUWS
	POSTMIDDELEEUWS
	WERELDOORLOG 1
	ONGEDETERMINEERD

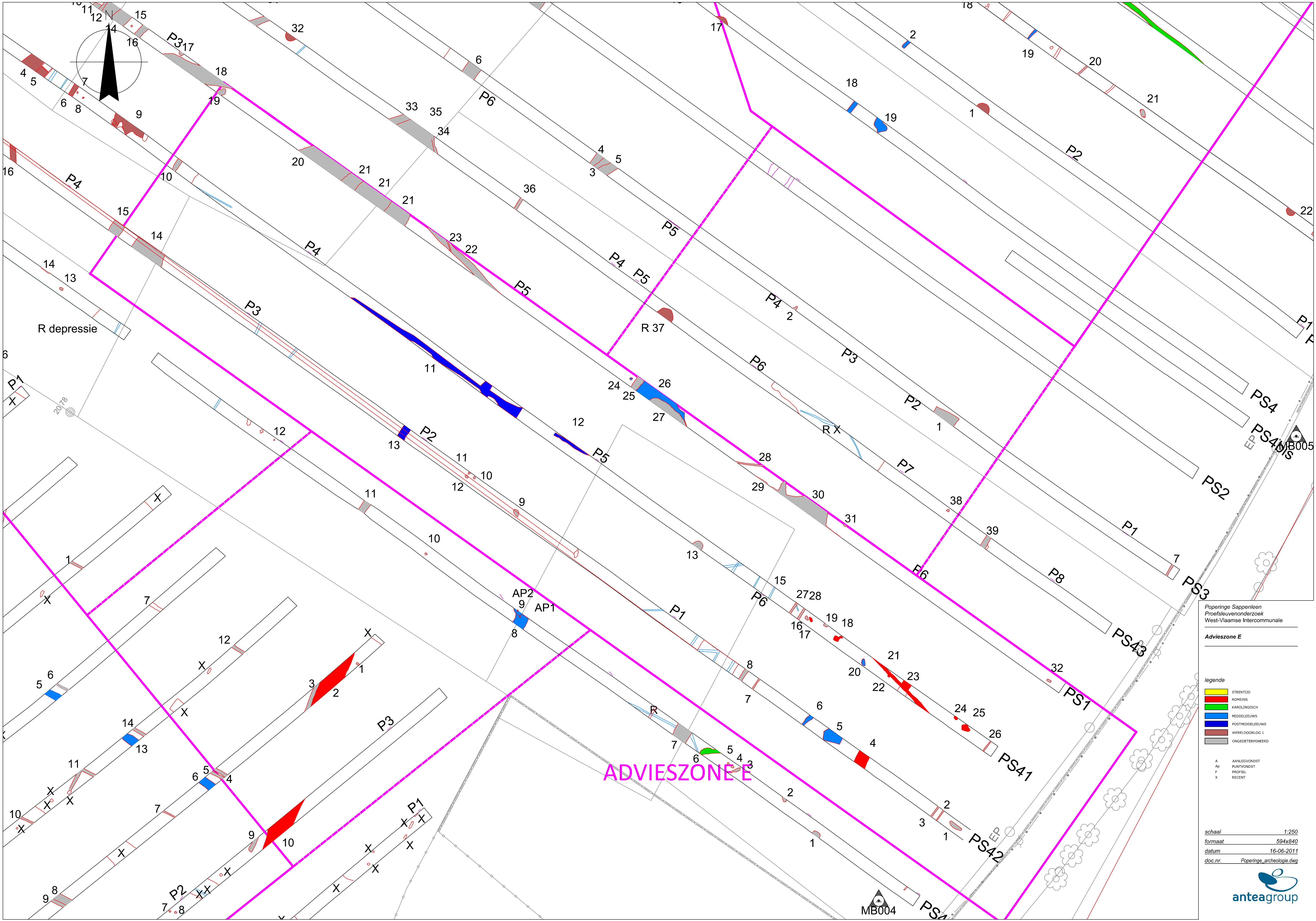
A	AANLEGVONDST
Ap	PUNTVONDST
P	PROFIEL
X	RECENT

schaal 1:250

formaat 297x420

datum 16-06-2011

doc.nr. Poperinge_archeologie.dwg



Poperinge Sappenleen
Proefsleuvenonderzoek
West-Vlaamse Intercommunale

Advieszone E

legende

[Red box]	STEENTIJD
[Yellow box]	ROMEINS
[Green box]	KAROLINGISCH
[Blue box]	MIDDELEEUWS
[Dark blue box]	POSTMIDDELEEUWS
[Brown box]	WERELDOORLOG I
[Grey box]	ONGEDETERMINEERD

A	AANLEGVONDST
Ap	PUNTVONDST
P	PROFIEL
X	RECENT

schaal 1:250
formaat 594x840
datum 16-06-2011
doc.nr. Poperinge_archeologie.dwg



Bijlage 11 Sporenlijst

Antea group NV - WVI									Tekening
Projectnr.	129818-11								
Verantwo.	Dieter Demey/BVC/CRY								
Locatie	11-Pope-Sap								
Spoor	Proefsleuf	Vulling	Aard	Textu	Beschrijving	Vorm	Opmerkingen (+on site interpretaties)	Datering	
1	1	Heterogeen	Smalspoor?		Zeer veel grind, baksteen, ijzer				
2	1	Heterogeen	Greppel		Baksteen, ijzer, hout		Bodem houten kistje gevonden		
3	1	Homogeen	Depressie?		Zwarte vlekken, grind, baksteen, ijzer				
4	1	Homogeen	Greppel		Zwarte vlekken, ijzervlek				
5	1		NV?			Ovaal	NV		
6	1		NV?				NV		
7	1	Homogeen	Paalkuil?		Zwarte spikjes, enkele BK-sp	Rond			
8	1	Homogeen	Greppel		Zwarte vlekken, enkele BK-spikkels, roestvlek				
9	1		NV?				NV?		
10	1		Kuiltje		Ijzerring	Rond	Buis / kabel, blad van een schop gevonden		
11	1	Heterogeen	Kuil		Zwarte vlekken, baksteen				
12	1	Heterogeen	Gracht?		Zwarte vlekken, baksteen, ijzerconcreties				
13	1	Heterogeen	Gracht?		Zwarte vlekken, baksteen, kalksteenstukjes				
14	1	Homogeen	Gracht?		Zwarte vlekken, baksteen, kalksteenstukjes, ijzer				
15	1		Kuiltje			Rond			
16	1		Greppel						
17	1		NV?			Rond	NV?		
18	1	Heterogeen	Gracht		Zwarte vlekken, steentjes, ijzer				
19	1	Homogeen	Kuil		Houtskool	Ovaal			
20	1		"Grens" natuurlijk?		Kleiiger dan normaal		Vage aflijning, NV?		
21	1	Homogeen	(brede) Depressie		Centraal donkerbruin, zwarte vlekken, bleke steentjes, baksteen			late of post ME	
22	1	Heterogeen	Greppel		Zwarte vlekken, rode baksteen, oxidatievlekjes				
23	1		Drainage				Bakstenen drainage, recent		
24	1	Homogeen	(Paal)kuil?		Zwarte spikkels, baksteen	Vierkantig	AW	late ME?	
25	1	Heterogeen	Greppel / depressie		Lichtgrijs zand		AW		
26	1	Homogeen	Depressie		Zwarte vlekken, gele steentjes, baksteen, ijzer		AW	Wss ME	
27	1		Vulling depressie		Metaaldetectiemunitie, oranje	Ovaal	Wss vrij recent aan de hand van bakstenen en puin		
28	1	Homogeen	Greppel	Hum eus	Bruingrijs, baksteen, kalkstipjes				
29	1	Homogeen		Hum	Bruingrijs, baksteen	Ovaal	Wss deel van spoor 30		
30	1	Homogeen		Hum	Houtskool, kiezels, baksteen, kalk, metaal				
31	1	Homogeen	Kuil	Licht	kalk- en baksteen	Cirkel			
32	1	Homogeen	Kuil	Hum	Bruingrijs	Ovaal			
1	2	Heterogeen	Verharding?		Veel grind en keien		Wordt doorsneden door een bakstenen drainage, WOI-rails?		
2	2	Homogeen	(Bom)kuil / greppel?	Licht hum eus	Zwarte en witte puntjes, baksteen, wat ijzer		Incl. munitiedetectiemateriaal, doorsneden door een bakstenen drainage		
3	2	Homogeen	(Bom)kuil / greppel?		Cf. 2		Doorsneden door een bakstenen drainage		
4	2	Homogeen	Gracht?		Cf. 2 + lichtgrrijze zandige inclusies		WOI?, doorsneden door een bakstenen drainage		
5	2	Homogeen	Kuil		Zwarte vlekken, BK-spikkels	Rond			

6	2	Heterogeen	Kuil		Baksteen	Rond		
7	2	Heterogeen	Kuil		Baksteen	Rond		
8	2	Heterogeen	Kuil		Baksteen	Rond		
9	2	Heterogeen	Kuil		Baksteen, glas	Rond	Wss recent	recent
10	2	Heterogeen	Paalkuil		Lichtgeel, centraal grijs, zwarte vlekken, baksteen	Rechthoekig	Donkere kern, deel van een reeks	
11	2		Depressie		Donkerbruingrijze depressie		In begin van sleuf!	
12	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
13	2	Homogeen	Kuil		BK-spikkels	Rond		
14	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks, metaaldetectiemunitie	
15	2		Paalkuil				Deel van reeks	
16	2	Heterogeen	Kuil	Zandige leem		Vierkantig		
17	2	Homogeen	Kuil	Zandige leem		Vierkantig		
18	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	post-ME
19	2	Heterogeen	Paalkuil?	Zand	Wat BK-spikkels	Rechthoekig	Gelijkaardig aan reeks maar donkere kern afwezig	
20	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
21	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
22	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
23	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
24	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
25	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
26	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
27	2	Heterogeen	Paalkuil		Cf. 10	Rechthoekig	Deel van reeks	
28	2	Heterogeen	Depressie?	Zand	Lichtgrijs, oranje, baksteen		Iets lichter van kleur dan omliggende grond	
29	2	Vrij homogeen	Depressie?	Humus	Lichtgrijs, baksteen, kalkspikkels, wat metaal			
30	2	Homogeen	Greppel		Baksteen, metaal			
31	2	Heterogeen	Gracht		Geelbruin tot bruingrijs, baksteen, vrij veel kalkstukjes		Wss recent	
1	2B	Heterogeen	Greppel		Bruin, lichtbruingrijs, bruingrijs, 1% HK-spik	AW		
2	2B	Homogeen	Depressie		Grijs, baksteen		AW	late ME
3	2B	Homogeen	Greppel		Bruin, 1% BK-vlekken, ijzerconcreties		Recent?	
1	3	Heterogeen	Verstoring	Zand	Geelbruin + bruingrijs		Recent	
2	3	Heterogeen	Recent		Grijzig, baksteen		Wss recent	
3	3	Homogeen	NV	Zand	Grijs		NV	
4	3		NV		Roestkleurig, ijzer		Wss NV of recent	
5	3	Homogeen	NV	Zand	Grijs		NV	
6	3		Gracht				Wss recent, betonbuis	
7	3	Homogeen			Grijs			
8	3	Homogeen	Greppel	Licht	Weinig baksteen			
9	3	Heterogeen		Licht	Baksteen, houtskool, kalk	Rond		
10	3	Homogeen	Kuil	Zandig	Lichtgeelbruin			
11	3	Heterogeen	Kuil		Kalk, metaal, houtskool	Rechthoekig		
12	3	Heterogeen	Kuil	Licht	Zeer weinig houtskool	Rechthoekig		
13	3	Heterogeen	Kuil	Licht	Zeer weinig houtskool	Rechthoekig		
14	3	Heterogeen	Paalkuil + gat		Kleine BK-fragmenten, hout	Rechthoekig		
15	3	Homogeen	Paalkuil + gat		Baksteen, humusconcreties	Rond		
16	3	Heterogeen	Kuil	Licht	Baksteen, houtskool	Vierkantig		
17	3	Heterogeen	Kuil	Licht	Baksteen, houtskool	Vierkantig		
18	3		Kuil			Rechthoekig	Wss recent	
19	3		Kuil		Baksteen	Rechthoekig	Wss recent	
20	3	Heterogeen	Kuil		Baksteen	Rechthoekig	Wss recent	

21	3	Heterogeen	Bomkuil		Baksteen, kalk	Rond	Bomfragment aan kraterwand	
22	3	Heterogeen			Gevlekt bruingrijs en geelbruin, baksteen, h		Wss recent	
23	3	Heterogeen	Greppel		Cf. 22 + ijzer (ontsteker?)		Wss recent	
24	3	Heterogeen	Kuil		Cf. 22			
25	3	Heterogeen			Baksteen, houtskool, kalk	Ovaal		
26	3		Gracht				Wss aanlegspoor van bakstenen drainage, recent	
27	3		Ophoging		Bruingrijs, baksteen, rolkeien, metaal			
1	4	Vrij homogeen			Bruingrijs, baksteen, houtskool	Langwerpig		
2	4	Heterogeen			Bruingrijs + donkergrijs, hout	Rond		
3	4	Heterogeen		Zand	Lichtgrijs tot donkergrijs, bak	Rond		
4	4	Homogeen			Lichtbruingrijs, metaal, houtskool		AW	WO1
5	4	Heterogeen		Zand	Lichtgrijs tot grijs			
6	4	Heterogeen		Zand	Bruingrijze licht humeuze vlekken in lichtbruine zandleem, baksteen, kalk			
7	4	Heterogeen			lichtbruin, bruine vlekken, baksteen, houtskool, ijzer			WO1
8	4				Metaalconcreties	Rond	Vat / buis?	
9	4		Bomkrater				Geen foto	
10	4	Homogeen	Drainage		Baksteen		Vulling van gracht?	
11	4				Bruingrijs	Rond	Recent	
12	4				Bruingrijs	Ovaal	Recent	
13	4		Drainage				Recent	
14	4		Drainage				Recent	
15	4	Heterogeen			Bruingrijs + lichtbruin, wat houtskool, veel ijzer			
16	4		Depressie		Baksteen, kalk			
17	4	Heterogeen	Afvalkuil?		Veel ijzer		2 beschermhulzen ontsteker gevonden	WO1
18	4	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, moederbodem-kleurige vlekken		AW (vlakbij of in spoor): VLAK II	
19	4	Heterogeen	Brandresten		Bruin + geelbruin, veel baksteen?, houtskool		lijkt op stukken dump ovenplaat (of asse) VLAK I	
1	5	Heterogeen	Bomkuil?		Bruingrijs tot grijs, steentjes, ijzer, munitiedetectiemateriaal	Rond	WOI	
2	5	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, moederbodem- kleurige vlekken	Rechthoekig	1 scherf AW / verbrande leem, zeer vage aflijning, op verdiept vlak	ME?
3	5	Homogeen	Depressie	Zand	Bruingrijs, baksteen, keitjes kalk, metaal, k		Fles, recent, WOI?	
4	5	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, baksteen, metaal		WOI?	
5	5	Homogeen	Bomkuil		Bruingrijs, keitjes, metaal	Rond	Recent, WOI	
6	5	Heterogeen	Gracht		Bruingrijs, kalk		recent (westkant slecht begrensd)	
7	5	Heterogeen	(Paal)kuil?		Grijs tot bruingrijs, baksteen	Rechthoekig	Vage begrenzing, WOI?	
8	5	Heterogeen	(Paal)kuil?		Grijs tot bruingrijs, baksteen	Rechthoekig	WOI?	
9	5		(Bom)kuil			Rond	WOI	
10	5	Homogeen	Kuil		Grijs, baksteen, houtskool	Rond	Post ME of recent	
11	5	Homogeen	Kuil		Grijs, baksteen, houtskool	Rond	AW, Post ME of recent	laat of post ME
12	5	Heterogeen	Kuil?		Grijs en bruin, zandconcentraties		Recent	
13	5	Heterogeen	Kuil		Cf. 12, zonder zand, baksteen, geen zichtbaar metaal	Rond	Recent	
14	5		Loopgraaf?				Incl. smalspoor WOI	
15	5	Heterogeen	Greppel		Grijs + bruin, baksteen, houtskool		Recent	
16	5	Heterogeen	Kuil		Bruingrijs, kiezels, kalk		Recent	
17	5	Heterogeen	Greppel		Cf. 16		Recent	
18	5	Homogeen	Gracht		Bruingrijs, baksteen, houtskool,kalk, ijzer		AW, recent	recent?
19	5	Homogeen	Gracht		Bruingrijs, baksteen, houtskool, ijzer		Recent	
20	5	Heterogeen	Kuil / kist		Bruingrijs + grijs (zandiger),	Rechthoekig	WOI?	

21	5	Heterogeen	Gracht		Cf. 20		recent + 2 recente drainages	
22	5	Heterogeen	Kuil		Cf. 20 + houtskool en ijzer	Ovaal	Recent?	
23	5	Homogeen	Paalkuil		Donkergrijs	Rond	recent?	
24	5	Heterogeen	Kuil		Donkergrijs tot bruin, baksteen, houtskool, bioturbatie	Rond	Recent?	
1	6	Heterogeen	Kuil / kist		Lichtgrijs tot grijs, houtskool,	Vierkantig	Recent?	
2	6	Heterogeen	Gracht		Bruingrijs, wat baksteen		Recent	
3	6	Heterogeen	NV?		Bruin tot donkerbruin, baksteen		Of gracht?	
4	6	Homogeen	Greppel		Bruin, baksteen		Recent / NV	
5	6	Homogeen	Greppel		Cf. 4 + houtskool		Recent, AW	post-ME
6	6	Heterogeen	Kuil		Grijs + bruin, baksteen, kalk,	Ovaal	Recent	
7	6	Homogeen	Loopgraaf?		Grijs, baksteen, keitjes, metaal		WOI	
8	6	Homogeen	Kuil		Grijs, houtskool, ijzer	Rond	Recent?	
9	6	Heterogeen	Gracht		Grijs + bruin, baksteen, houtskool, kalk, lei,		Recent	
10	6	Homogeen	Depressie		Bruingrijs, baksteen, kalk, ijzer		Recent	
11	6	Heterogeen	Kuil / NV?		Lichtgrijs + bruin	Rond	Wss NV	
12	6	Heterogeen	Greppel		Bruin + grijs, baksteen, houtskool, kalk, ijzer		Recent	
13	6	Homogeen	(Paal)kuil?		Bruingrijs, baksteen, kalk, wat	Rond	Oud?	
14	6	Vrij homogeen	Greppel		Grijs met enkele bruine vlekken, enkele BK-spikkels		Romeins?	
15	6	Vrij homogeen	Greppel / NV?		Cf. 14		Vage aflijning, op verdiept vlak Romeins?	
16	6	Vrij homogeen	Greppel		Lichtgrijsbruin		Op verdiept vlak / in verdiept gebied van PS 5?	ME
17	6	Vrij homogeen	Greppel		Cf. 16		Vage aflijning, vlak II, hoek AW	ME
18	6	Vrij homogeen	Greppel / NV		Cf. 16 + baksteen		Vage aflijning, vlak I, AW	ME
19	6	Vrij homogeen	Greppel / NV		Cf. 16		Vage aflijning, vlak II	
20	6	Vrij homogeen	Greppel / NV		Cf. 16		Vlak II	
21	6	Vrij homogeen	Kuil		Bruingrijs, baksteen (N: grijs	Ovaal	Vlak II	
22	6		Bomkrater			Rond		
23	6	Heterogeen			Grijs tot bruin	Rechthoekig	Recent	
1	7	Vrij homogeen	Gracht?		Lichtgrijs tot grijs, 1-2% HK-vlekjes,		Vlak II, 3 aftakkingen die uitlijnen op sleuf 6, maakt hoek die uitlijnt op PS 6, AW	middeleeuws (karolingisch)
2	7	Licht heterogeen	NV / kuil / paalkuil?		Bruingrijs tot grijs, HK-vlekjes		NV?, vlak II	
3	7	Heterogeen	NV / gracht		Bruingrijs, grijze vlekken		Vage aflijning, vlak II	
4	7	Heterogeen	NV / kuil		Bruingrijs, weinig HK-fragme	Ovaal	Vage aflijning, NV?, vlak II	
5	7	Heterogeen	NV / kuil		Cf. 4	Ovaal	NV?, vlak II	
6	7	Heterogeen	NV / paalkuil		Bruingrijs tot grijs, wat HK-vl	Rond	NV?, vlak II	
7	7	Homogeen	Paalkuil?		Bruin, 1-2% HK-fragmentjes	Rond	Vlak II, 2 delen (a+b), AW	ME
8	7	Homogeen	NV?		Bruin	Rond	Vlak II	
9	7	Heterogeen	Paalgat?		Bruin tot moederbodem, bak	Rond	Vlak II, AW	ME
10	7	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs tot bruin		Vaag afgelijnd, vlak II	
11	7	Homogeen	Greppel?		Grijs		Vrij goed afgelijnd, vlak II	
12	7	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, houtskool		Vlak II	
13	7	Heterogeen	Greppel?		Lichtgrijs tot moederbodem		Redelijke aflijning, vlak II	
14	7		Loopgraaf				WOI golfplaat (2x), vlak II, Brits?	
15	7	Vrij homogeen	Greppel		Lichtgrijs, wat baksteen		Vlak II	
16	7	Vrij homogeen	Greppel		Cf. 15, geen baksteen		Vlak II. Laatste spoor op vlak II => Einde vlak II op ca. 160m.	
17	7		Drainage				Recent	
18	7	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, baksteen, houtskool, ijzer		Recent?	
19	7	Homogeen	(Bom)kuil?		Cf. 18	Rond	Recent	
20	7		Loopgraaf				Cf. 14, golfplaat + kogels	

21	7		Rest loopgraaf		Bruingrijs, baksteen, houtskool, ijzer, metaal	Kogels	
22	7	Homogeen	(Paal)kuil?		Grijs, baksteen, houtskool	Rond	
23	7		Depressie?	Hum	Donkerbruin, baksteen, kiezels, kalk	Recent?	
24	7	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, vrij grote stukken baksteen en h	Recent? (redelijk grote stukken baksteen)	
25	7	Heterogeen	NV?		Grijs, roestkleurig	Rond	NV of roest? Bomkuil?
26	7	Heterogeen	NV / kuil?		Grijs, roestkleurig, weinig ba	Onregelmatig	NV?
27	7	Homogeen	NV?		Bruingrijs, baksteen, houtskool, kalk		Aanzet tot pakket dat tot einde sleuf loopt (ophoging?)
28	7	Heterogeen	Drainage?		Bruin, geelbruin, grijdbruin, baksteen, kalk		
0	8		Munitiedump				Obussen, ontstekers, ... in ophogingspakket
1	8	Homogeen	Gracht / greppel		Lichtgrijs met roestkleurige boord aan beide zijden		
2	8		Loopgraaf?		Ijzer		Golfplaat, hout, Fe (vijzen?)
3	8		Depressie		baksteen, kalk, steen		Recente depressie met drainage
4	8	Licht heterogeen	Kuiltje / paalgat?		Grijs + bruin, baksteen, hout	Rond	
5	8	Homogeen	Gracht?		Grijs, baksteen, ijzer		Recent?
6	8		Loopgraaf?				
7	8	Heterogeen	Paalkuil?		Bruingrijs, wat BK-spikkels		
8	8	Heterogeen	Crematiegraf???		moederbodem-kleur, vlekken verbrande leem (vergaan?) en houtskool		Op foto als nr. 4! Niv 2
9	8	Vrij homogeen	NV?		Grijs	Ovaal	NV?, niv 2
10	8		NV?		Kleine HK-spikjes, deel a: cf. 9, deel b: heterogeen, grijs + bruin	Rond	2 delen (a+b), niv 2
11	8		Loopgraaf				Golfplaat, niv 2
12	8		Loopgraaf				Golfplaat, niv 2
13	8	Homogeen	Gracht / greppel		Grijs, weinig houtskool		Niv 2
14	8	Heterogeen	(Bom)kuil?		Metaal		Houten plankje, recent, niv 2
15	8	Heterogeen	Gracht / greppel		Bruin, grijs, lichtgrijs		AW, niv 2
16	8	Homogeen	Paalkuil?		Grijs, baksteen (verbrande leem?)		Niv 2
17	8	Heterogeen	NV?		Bruingrijs		NV?, niv 2
18	8				A: bruingrijs, 1% HK-vlekjes, 2% grote VBL-fragmenten, 0% kiezel. B: donkergrijs, 2-4% HK-vlekjes, bioturbatie aan ZO-zijde meer uitgesproken	Dubbele cirkel	scherp afgelijnd, 2 delen (a + b), niv 1, duidelijke HK-boord aan buitenkant
19	8				Cf. 21, centrale vulling bruingrijs, 1% HK-vlekjes, 0% verbrande leem, wat bioturbatie	Rond	Niv 1, AW, scherpe aflijning door HK-rijkdom
20	8			Zandleem	Donkergrijs, 1% kleine en 1% medium VBL-fragmenten, 1% kleine en 1% medium houtskoofragmenten, wat bioturbatie	Rond	Scherp afgelijnd, niv 1
21	8				Cf. 20, zonder medium HK-en verbrande leem, wat bioturbatie	Rond	Scherp afgelijnd, niv 1
22	8	Heterogeen	kuil		Geelbruin tot bruingrijs, 0% k	Ovaal	
23	8	Heterogeen	Greppel?		Ijzer		Recent

24	8		Depressie	Zand leem	Bruingrijs, 1% HK-vlekjes, 1% vrij grote BK- fragmenten		Depressie (postME) lijkt door te lopen tot bijna eind sleuf, recent, AW	
25	8		Greppel?					
26	8							
27	8		Munitiestock				>90 Britse obussen	WO1
1	9	Homogeen	Gracht		Bruin tot donkerbruin, baksteen, lei		Recent	
2	9	Heterogeen	Structuur?		Bruin tot bruingrijs, metaal		Recent	WO1
3	9	Heterogeen	Kuil		Bruingrijs, moederbodem	Rond	Recent	
4	9	Heterogeen	Kuil		Cf. 3	Vierkantig	Recent	
5	9	Heterogeen	Greppel		bruin + bruingrijs, 0% baksteen, 0% kalk, ijz		Recent, loopgraaf?	
6	9	Heterogeen	Kuil		Cf. 3	Rond	Recent	
7	9	Heterogeen	Kuil		Bruin + bruingrijs, metaal	Rechthoekig	Recent, doos?	
8	9	Heterogeen	Kuil		Bruingrijs + lichtbruine vlekke	Rond	Recent	
9	9	Heterogeen	Kuil		Bruingrijs + bruin, 1% kalkvle	Rond	Recent, AW	
10	9	Vrij homogeen	Kuil		Bruingrijs, 1% baksteen, 0% kalk		Recent	
11	9		Loopgraaf				WOI, N-zijde: hout, Z-zijde: golfplaat	
12	9		Gracht?				KV1: werkplek?	
13	9		Loopgraaf		Loopgraaf in golfplaat		KV1: slecht bewaard	WO1
14	9	Homogeen	Drainage?		Lichtgrijs, 1% baksteen, 1% kalkvlekjes		Recent	
15	9	Homogeen	Structuur?		A: donkergrijs, hout, metaal, steentjes, baksteen/verbrande leem, B: bruingrijs, baksteen, kalk, houtskool, ijzer		2 delen (a + b), FOUT FOTOBORDJE (P 15 ipv SP 15)	
16	9	Heterogeen	Kuil		Grijs + bruingrijs, kiezels, 0% kalk, ijzer		Recent	
17	9	Heterogeen	(Bom)kuil?		Grijs + bruingrijs, houtskool, kalk, ijzer		Recent, O-grens niet heel duidelijk	
18	9	Licht heterogeen	Kuil / greppel?		Grijs + lichtbruingrijze vlekken, 1% baksteen		AW	laat of post ME
19	9		Kuil		Bruin + roestvlekken, dump	Rond	Recent	
20	9	Licht heterogeen	Paal?		Lichtbruin + bruin, A: 0% baksteen, homogeen bruine concentratie, B:1% baksteen, 0% kalk	Vierkantig	2 delen (a + b)	
1	10		Puinconcentratie				Recent	
2	10	Homogeen	Greppel?		Grijs, 0% baksteen			
3	10		Verstoring				Recent	
1	11	Heterogeen	NV?	Zand	Lichtgrijs + bruin		Natuurlijk?	
2	11		Bomkrater?		Houtskool, ijzer		Recent, munitiedump	
3	11		Puingreppel		Baksteen, houtskool, ijzer		Recent	
4	11	Homogeen	Greppel		Donkerbruingrijs, baksteen, kalk, kiezel,ijze		Recent	
5	11	Homogeen	Greppel		Grijs, 0% baksteen, 0% HK-vlekjes		AW	
6	11	Heterogeen	?		Donkerbruingrijs + bruin, baksteen, houtsko		Recent	
7	11	Heterogeen	Greppel		Lichtgrijs + bruin		Vage aflijning, recent?	
1	12	Heterogeen	Kuil?		Grijs tot bruin, kalk, kiezel, ijzer		Recent	
2	12	Homogeen	?		Lichtbruin, 0% BK- fragmenten, 0% HK-vlekjes, wat ijzer			
3	12	Homogeen	Paal?		Bruingrijs, 0-1% BK-vlekjes	Rond		
4	12	Heterogeen	Kuil / paal??		Bruingrijs + bruin	Rechthoekig		
5	12	Heterogeen	Greppel		A: grijs + oranje, 0% BK- vlekjes, B: grijs + lichtgrijs + oranje, nog minder BK- dan A		2 delen (a + b)	

6	12	Heterogeen	Dump?		Grijs + bruin, gele baksteen, hout	Recent, borstelhandvat, AW	wss 19de-vroeg 20ste eeuw
7	12	Homogeen	Dump / loopgraaf?		Grijs	Golfplaat, doosje?, obushouder	WO1
8	12	Heterogeen	Kuil?		Lichtgrijs + moederbodem, wat roestvlekke	Zeer vaag	
9	12	Heterogeen	kuil / paal?		Grijs + bruin, 2% BK-brokken	Recent?	
10	12	Homogeen	Drainage?		Bruingrijs, weinig donkerder dan moederbo	Recent?	
11	12		Bunker			WOI	
12	12		Aanleg 11			WOI	
1	13	Homogeen	NV?	Zand	Lichtgrijs		
2	13	Homogeen	?		Grijsbruin, baksteen, kalk, 1% houtskool	Eventueel nog wat van bovenlaag	
3	13	Heterogeen	Kuil?		Bruin + grijs, veel baksteen, ijzer	Recent?	
4	13	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs, baksteen, hout	Pikhouweel, recent	
5	13	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, wat baksteen, ijzer	Mss drainage?	
6	13	Heterogeen	?		Bruingrijs + bruin, 1% BK-vlekjes, wat kalkvlekjes	Ovaal Antraciet?	
1	14		Afvalkuil		Veel metaal, wat steen	Rond	Recent
2	14		Puinlaag?		Cf. 2 in PS 13		
3	14	Heterogeen	Kuil?	Zand	Bruin + grijs, wat baksteen, i	Rond	Zandbijmenging, recent
4	14	Heterogeen	Paal?		Bruingrijs tot bruin, 0% BK-v	Rechthoekig	
5	14		Paal?		Cf. 4, iets homogener	Rechthoekig	
6	14	Vrij homogeen	Afvalkuil		Grijs, baksteen, steen, hout, ijzer	Recent	
7	14	Heterogeen	Kuil?		Bruingrijs, baksteen, steen, ijzer	Recent	
8	14	Heterogeen	Kuil?		Cf. 7	Recent	
9	14		Steen		Stenen (kasseien?)	Recent	
10	14	Homogeen	Afvalzone		Grijs, baksteen, witte baksteen, ijzer	Recent, start zwaar verstoorde zone	
11	14		Greppel			Recent, vermoedelijk einde verstoorde zone	
1	16	Homogeen	Paal?		Grijs, 1% houtskool, 0% kalk	Rond	Foto genomen onder label PS 15
2	16	Heterogeen	Afvalzone?		Grijs + bruin, 1% baksteen, steen, veel ijze		Foto genomen onder label PS 15, recent
1	17	Heterogeen	?		Grijs + bruin, houtskool		Recent?
1	18	Homogeen	Kuil / greppel?		Grijs, 1% BK-vlekjes, lei	Rechthoekig	
2	18	Heterogeen	Bomkrater?		Grijs + bruin, ijzer	Rond	Recent
3	18	Homogeen	Brandplek?		Lichtgrijs, 2% HK-brokken	Rond	Recent
4	18		Bomkuil?			Rond	Recent
5	18	Homogeen	Kuil / greppel?		Bruingrijs, BK, houtskool, ijzer		Recent?
6	18		Betonpijler			Rond	Recent
1	19	Homogeen	?		Donkergrijs tot bruingrijs, ho	Rechthoekig	
2	19	Homogeen	Paal?		Bruingrijs	Vierkantig	
3	19		Bomkuil? Afval		Bruingrijs + grijs, ijzer	Rechthoekig	Recent
4	19		Bomkuil?		Bruingrijs, baksteen, hout, ijzer		Recent, obus, munitiedump
5	19	Homogeen	Paal?		Cf. 2, 0% BK-vlekjes	Vierkantig	
6	19	Homogeen	Paal?		Cf. 5	Rond	
7	19	Homogeen	Paal?		Cf. 5	Rond	
1	21	Heterogeen	Kuil		Bruingrijs, ijzer	Rechthoekig	Recent / WOI, munitiedump
2	21		Gracht				Zeer vaag, AW, pot gebroken in situ?
3	21		Fundering?				WOI, barak?
4	21	Homogeen	Greppel		Grijs		Zeer vaag
5	21		NV				
1	22	Heterogeen	Greppel?		Grijs met lichtgrijze vlekken		
2	22	Heterogeen	(Paal)kuil		A: lichtgrijs met wat HK-vlekken en weinig verbrande leem, B: zeer veel HK- en 1% verbrande leem, C: veel verbrande leem		3 delen (a+b+c), VME? Incl. verbrande leem. Tussen spoor 2 en 3 zone met WOI afval (incl. geweer, 4 ontstekers, canister)

3	22		Gracht		lets grijzer dan moederbodem, 0% HK-vlekjes, meer ijzerneerslag		AW, VME, westgrens vaag	ME
4	22		Fundering				WOI, barak?	
1	23		Gracht				VME, vaag afgelijnd, westgrens onbekend, greppel uit PS 22 -21?	
2	23	Heterogeen	Verstoring		Grijs, baksteen, kalk, veel ijz	Rechthoekig	Recent / WOI	
3	23		Fundering?				WOI, barak?	
1	24		Structuur?		Grote stukken metaal		WOI,abri?	
2	24		Structuur?		Structuur afgebakend door plank, veel roes		WOI,abri?	
3	24		Gracht		lets grijzer dan moederbodem, 0% HK-vlek		Zeer vaag, VME, greppel uit PS 23 -22 -21?	
4	24		Fundering?				WOI, barak?	
1	25		Gracht		lets grijzer dan moederbodem, veel verbrar		AW, VME	laat of post ME
2	25		Fundering?				WOI, barak?	
1	26		Greppeltje?				Of NV?	
2	26		Fundering				WOI, barak?	
1	27	Homogeen	Gracht		Grijs		Spoor uit SP 25-24-23-..., goed afgelijnd, snijdt natuurlijke grindboord, VME?	
2	27	Homogeen	Greppeltje		Grijs		Wss recent	
3	27		Bunker				WOI, betonplaat	
4	27		Bunker				WOI, betonplaat, aan NW-kant houten constructieresten	
5	27	Homogeen	Paal?		Grijs, 0% baksteen	Rond		
6	27	Heterogeen	Verstoring		Bruingrijs, ijzer, baksteen (enkele vrij grote stukken), 0% kalkvlekjes		Recente verstoring?	
7	27	Licht heterogeen	Paal?		Bruingrijs + bruin, 0% bakste	Rond		
8	27	Heterogeen	Greppel		Grijs, baksteen, kalkvlekken, kiezels		Recent	
9	27	Homogeen	Paal?		Lichtgrijs, 0% BK-vlekjes	Rond		
10	27	Homogeen	Paal?		Cf. 9 + HK-vlekjes	Rond		
11	27	Homogeen	Greppel		Bijna moederbodem-kleurig, baksteen, kalk		Vage aflijning, recent, wss drainage - aanleg sleuf	
12	27	Heterogeen	Greppel		Bruingrijs + bruin, kalk, ijzer (rechthoekige d		Recent, drainage?	
13	27	Heterogeen	?		Bruingrijs + bruin, steen, ijzer		Recent	
1	28	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, kiezels, ijzer		WOI, patroonhulzen	
2	28	Homogeen	Paal?		Bruin	Vierkantig	Recent	
3	28	Heterogeen	Barak		Bruin tot moederboedem-kleurig, baksteen, kiezels, ijzer	Rechthoekig	WOI	
4	28	Homogeen	Kuil?		Bruin, baksteen, houtskool, k	Rond	Recent?	
5	28	Homogeen	?		Donkerbruingrijs, steen		Recent?	
6	28	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs + moederbodem-kleurig, ijzer		WOI, munitiedump	
7	28		Kuil?				Recent	
8	28	Homogeen	?		Bruingrijs, 0-1% BK-vlekken, 0% kalk, 0% HK-vlekken		?	
9	28		Kuil				WOI, munitiedump (springstof + resten van hulzen en obussen	
10	28	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs + grijs, steen, ijzer, glas		WOI? , munitiedump	
11	28		Bomkrater?				WOI?	
12	28	Heterogeen	Bomkrater?		Bruin + grijs, steen, ijzer, hout		WOI?	
13	28	Homogeen	Paal?		Bruingrijs, 0% baksteen		Wss recent paalgat	
14	28	Heterogeen	?		Bruingrijs + bruin, 0% kalk		Recent?	
1	29		Barak				WOI	
2	29		Barak				WOI	

3	29		Depressie	Vrij zand ig	Zone met vuile grond, 1-2% BK-fragmenten en-vlekken, 1% kalkvlekken		Opvulling?	
1	30	Homogeen	Kuil?		Lichtgrijs, 1-2% HK- fragmenten, 1% VBL- vlekken		Rond	
2	30		Barak				WOI	
3	30		Barak?				WOI, aan vulling te zien deel van barak	
4	30		Barak				WOI	
5	30		Barak				WOI	
6	30	Homogeen	Kuil?	Zand	Grijs, ijzer		Recent?	
7	30	Homogeen	Kuil?		Grijs, wat kalk		Recent	
8	30	Heterogeen	NV of bom?		Grijs + bruin, ijzer		Munitiedump	
1	31	Homogeen	Depressie?		Lichtbruingrijs (bijna moederbodem)		Zeer vaag, grillig verloop	
2	31		Barak					
3	31		Barak?					
4	31		Barak					
5	31	Homogeen	Greppel?	Zand	Bruingrijs, kiezels, houtskool		Recent	
6	31		Kuil?				Recent	
7	31	Homogeen	Greppel		Lichtbruingrijs		AW, veel ijzerconcreties langs spoor	laat ME
8	31		Aanbouw bunker		verstoorde zone (beton, ijzer)		WOI	
9	31		Bunker				WOI	
10	31		Depressie		Baksteen, kalk, glas, ijzer		Recent	
11	31		Kuil?		Cf. 10	Rond	Recent	
12	31	Heterogeen	Kuil?		Bruin, bruingrijs, roestbruin, ijzer		Stuk schoen of laars	
1	32		Verstoord		Baksteen, steen, metaal		Munitiedump: bajonet + mills	
2	32	Homogeen	Depressie		Grijs, 1% BK-vlekjes, 0% kalkvlekjes		Zit wss ook in sleuven 28 en 31. Wel veel AW	
3	32		Greppel?		Cf. 2		Gezien kleur en hoogte mss deel van 2	
4	32		Barak				WOI	
5	32		Barak				WOI	
6	32	Homogeen	Greppel?		Grijs, 1-2% BK-fragmenten, 0% HK-vlekken		Wss recent	
7	32		Kuil?		Cf. 6	Rond	Wss recent	
8	32		Greppel	Zand	Zie PS 31		Recent	
9	32	Homogeen	Kuil?		Grijs, 0% kalk		?	
10	32		Loopgraaf				WOI	
1	33	Heterogeen			Grijs + bruin, 0% kalkvlekjes		Vage aflijning	
2	33	Heterogeen	Greppel?		Grijs + bruin, ijzer, koper		Kogel?	
3	33		Recente kuil?		Cf. 1		Recent	
4	33		Depressie?		1% baksteen, 1% kalk		AW	
5	33		Barak				WOI	
6	33	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, wat kalkstukjes			
1	34		Depressie?					
2	34		Puingreppel?					
3	34		Barak?				WOI	
4	34		Barak?				WOI	
5	34		Barak?		Puin van barak?		WOI	
6	34		Depressie?					
1	35						Recent?	
2	35						Recent?	
3	35		Depressie				Recent?	
4	35						Recent?	

5	35		Barak				WOI	
1	36						Recent?	
2	36		Depressie				Recent?	
3	36		Barak				WOI	
4	36						Recent?	
5	36						Recent?	
6	36						Recent?	
7	36						Recent?	
1	37						Recent?	
2	37		Barak				WOI	
1	38						Recent?	
2	38						Recent?	
3	38		Barak				WOI	
1	39						Recent?	
2	39						Recent?	
1	40		Paal?				Recent?	
1	41		(Bom)kuil?		baksteen, steen, ijzer		Recent?	
2	41	Heterogeen	Depressie?		Bruingrijs, baksteen, kalk, wat houtskool		Deel van depressie / ophoging?, recent	
3	41		Loopgraaf				WOI	
4	41		Loopgraaf				WOI	
5	41		Bunker?		Betonplaat met golfplaat en hout		WOI	
6	41		Golfplaat				WOI	
7	41		Paalkuil?			Rond		
8	41		Paalkuil?			Rond		
9	41		Sporencomplex				WOI?	
10	41	Homogeen	Greppel / NV?		Lichtgrijs		Vaag afgelijnd	
11	41	Homogeen	Gracht		Grijs, witte en rode baksteen, wat houtskool		Wss postME, veel AW	overwegend 14de tot 17de eeuw
12	41		Onduidelijke greppel	Kleilig	Bijna moederbodem-kleurig, weinig grijs		Wss postME, wat AW	vanaf 12de tot 14de eeuw
13	41	Heterogeen	Kuil?		Grijs, 0% HK-spikkels, 1 witte	Rond		
14	41						BESTAAT NIET	
15	41		Greppel?		Donkergrijs		Recent	
16	41	Heterogeen	Paalkuil?		Lichtgrijs, grijs, bruin, ijzerco	Rond	1 Spoor? Brandresten?	
17	41	Heterogeen	Paalkuil?		Cf. 16	Rond	AW	Romeins
18	41	Heterogeen	Paalkuil?		Cf. 16, brandresten		AW	ijzertijd of Romeins
19	41	Heterogeen	Paalkuil?		Cf. 16, brandresten, verbrand	Rond	Slechte zichtbaarheid, te diep niveau	
20	41	Heterogeen	Paalkuil?		Cf. 16, houtskool, verbrande	Rond	AW	14de eeuw
21	41	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, baksteen, wat ijzerconcreties			
22	41	Heterogeen	Paal?					
23	41	Homogeen	Grachtje?		Lichtbruingrijs, 0% BK-vlekken		AW	Romeins of ME
24	41		Paal?		Cf. 16	Rond	AW, zeer vaag	late ijzertijd of Romeins
25	41		Kuil / paal?		Cf. 16	Rechthoekig	AW met aanhangsel?, vaag	Romeins
26	41		Greppel		Cf. 2 PS 42 en 35		Zeer vaag	
27	41		Greppel					
28	41		Greppel					
1	42	Heterogeen	Kuil?		bruin, grijs, donkergrijs tot zwarte vlekken		Vrij vaag	
2	42		Greppel?		iets grijzer dan moederbodem		Zeer vaag	
3	42		Greppel?		iets grijzer dan moederbodem		Zeer vaag	
4	42	Homogeen	Gracht?		Grijs, 0% BK-vlekjes, 1% HK-vlekjes		Vaag, AW	ME
5	42	Homogeen	Kuil?		Grijs, 0% HK-spikjes		AW	ME
6	42	Heterogeen	Gracht?		Moederbodem + bruingrijs, 0% BK-spikkels		Onderkant gracht?	
7	42	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, ijzerconcreties			
8	42	Homogeen	Greppel?		Cf. 7			ME?

9	42	Heterogeen	Kuil?		Lichtgrijs + grijsbruin, 1% VBL- vlekjes, 0% HK-spikkels			
10	42	} Licht heterogeen	Paal?		} Bruingrijs, 1% BK-spikkels, 0% kalkspikkels, 0% HK-spikkels		} Ander type vulling dan paalgaten uit sleuf 41	
11	42		Paal?					
12	42		Paal?					post-ME
13	42	Homogeen	Gracht?		Grijs, Mn-concreties		AW	
14	42		Depressie?				Betonbuis, AW	modern
15	42	Homogeen	Greppel?		Grijs		Vaag ,PostME of NV?	
16	42		Loopgraaf				WOI, AW	WO1
17	42		Paaltje?				WOI, ijzer in vulling	
18	42	Heterogeen	Kuil?		Bruingrijs + bruin, baksteen, houtskool, hout, metaal			WO1
19	42	Homogeen	Loopgraaf?		Grijs, baksteen, houtskool, metaal	} Verbindingsloopgraaf WOI?		
20	42	Homogeen	Loopgraaf?		Grijs, houtskool, kalk, metaal, glas, steen			
21	42	Homogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs, 0% BK-vlekjes			post-ME
22	42	Homogeen	Loopgraaf?		Cf. 21			
23	42	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs, 0% BK-spikkels, 0% HK-spikkels		AW, vaag	ME
24	42		NV?				Centrale verkleuring in spoor?	
25	42	Homogeen	Greppel		Bruin, 0% HK-spikkels			
26	42	Homogeen	Paal?		Bruin			
27	42	Heterogeen	Paal?		Grijs + donkergrijs			
28	42	Heterogeen	Paal?		Bruin + grijs			
29	42	Heterogeen	Paal?		Bruin + donkergrijs, 1% BK-spikkels, ijzerconcreties			
30	42	Heterogeen	Paal?		Bruin + grijs, 0% HK-spikkels			
31	42		Bomkrater				WOI	
32	42	Heterogeen	Paal?		Lichtgrijs + grijs, wat ijzerconcreties			
33	42	Homogeen	Paal?		Lichtgrijs tot grijs			
34	42	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruine vlekken, 0% VBL- spikkels		Recent?	
35	42	Heterogeen	Kuil / paal?		Bruingrijs, 0% BK-vlekken		Recent?	
36	42	Homogeen	Greppel		Bruin, baksteen, ijzer		Recent?	
37	42	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs, 0% BK-vlekken		Recent?	
1	43	Homogeen	Depressie?		Grijs		AW	post-ME tot WO1
2	43	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, keien, baksteen		Recent of WOI	
3	43	Heterogeen	Greppel / loopgraaf?		Bruingrijs + bruin, baksteen, kalk, hout, ijze		Recent of WOI	
4	43		Loopgraaf				WOI	
5	43	Heterogeen	Greppel		Lichtgrijs + bruingrijs, 0% BK-spikkels, wat ijzerconcreties			
6	43		Verstoorde zone		Baksteen, kalk, lei, ijzer (golfplaat?)		Recent of WOI	
7	43	Heterogeen	Greppel		Cf. 5, iets grijzer		Mss AW (of Ap 1)	
8	43	Heterogeen	Rest van 7?		Cf. 7			
9	43	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, 1% baksteen, 1% kalk, bot		Recent	
10	43	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 0% BK-spikkels		Zachte grond, nat	
11	43	Heterogeen	Paal?		Cf. 10		Droog	
12	43		Hout		2 houten palen / takken?		Recent of WOI	
13	43	Homogeen	Paal?		Grijs, 1% BK-spikkels	Vierkantig		
14	43	Heterogeen			Bruin + bruingrijs, baksteen, kalk	Ovaal	Consistentie grond doet aan vulling spoor 12 denken, recent?	
15	43	Heterogeen	Paal?		Cf. 14	Rond		
16	43	Homogeen	Paal?		Grijs, 0% BK-spikkels	Rond	Recent?	
17	43	Homogeen	Paal?		Cf. 16	Rond	Recent?	

18	43	Heterogeen	Paal?		Bruin + grijs, 0% baksteen, 0-1% kalk	Recent?	
19 - 20	43	Homogeen	Palen?		Bruingrijs, 0% baksteen	Recent?	
21 - 26	43	Heterogeen	Palen?		Cf. 18 (spoor 25: + bot, ijzer)	Recent?	
27	43		Bomkuil?			WOI	
28 - 29	43	Heterogeen	Greppeltjes van structuren		Bruin + bruingrijs, baksteen, kalk, ijzer	Recent, want boven recente drainage	
30	43	Heterogeen	Kuil?		Grijs + bruin, 1% BK-vlekken, ijzer		
31	43	Heterogeen	Greppel?		Bruin + bruingrijs, 0% BK-spikkels, 0% HK-spikkels, ijzer		
32	43		Bomkrater?			WOI, rumkruikje	WO1
33	43	Heterogeen	Drainage?		Bruin, grijs, lichtgrijs, 0% BK-vlekken	} Vulling doet dat vermoeden	
34	43	Heterogeen	Drainage?		Cf. 33		
35	43		Depressie?		Baksteen, kalk, houtskool	AW	post-ME
36	43	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs	Mss NV, profiel niet duidelijk	
37	43		Bomkrater?			Recent?	
38	43		NV			NV	
39	43		Greppel?			Mss NV, geen materiaal, vaag, onregelmatig	
1	44		Grachtje?		Concentratie verbrande leem, bioturbatie	Geen aflijning, mss te koppelen aan greppel uit PS 42?	
2	44	Heterogeen	Kuil / paal?		Bruin + donkergrijs, 0% BK-vlekken		
3	44		Cf. 1		1% VBL-vlekken, 2% HK-vlekken en -fragm	Zeer vaag	
4	44		Cf. 1		Cf. 3 + steen, metaal		
5	44		Cf. 1		Cf. 3	AW	laat of post ME
6	44	Homogeen	Grachtje?		Bruingrijs	Of NV?, AW	karolingisch? Ouder?
7	44		Depressie?		Baksteen, houtskool, kalk, ijzer	Recent, drainage	
8	44	Homogeen	Gracht		Grijs met ijzervlek, 0% HK-vlekken en -frag	Veel AW (o.a. Grijs AW)	post ME
9	44	Homogeen	Kuil in gracht?		Cf. 8 + VBL- en HK-fragmenten	AW	
10	44	Homogeen	Paal?		Bruingrijs		
11	44	Homogeen	Greppel	Kleilig	Bruingrijs	Komt voor in sleuf 42, wortels, bioturbatie	
12	44	Homogeen	Vlek?		Grijs, 0% HK-spikkels	Rond	
13	44	Licht heterogeen	Paal?		Grijs + bruin	Rond	
14	44	Homogeen	Kuil / paal?		Grijs	Ovaal	
15	44	Homogeen	(Loop)gracht?		Grijs, ijzer	WOI?	
16	44	Homogeen	Paal?		Bruingrijs	Ovaal	Recent?
17	44	Homogeen	Paal?		Cf. 16 + 0% BK-vlekken, kalk	Rond	Recent?
18 - 20	44	Homogeen	Palen?		Cf. 16	Rond	Recent?
21	44	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, baksteen, HK, kalk, ijzer	Op 223m aftakking naar ZW	karolingisch?
22	44	Homogeen	kuil?		Donkergrijs, 2% HK-vlekken, ijzer	AW	ME
23	44		Gracht			Nog geen beschrijving	
24	44	Homogeen	(Loop)gracht rest?		Bruingrijs	WOI?	
25	44		Loopgraaf			WOI, verbinding	
26	44	Homogeen	Brandkuil?		A: donkergrijs, HK, bioturbati	Ovaal	2 delen (a+b), zeer donker (HK, humeus)
27	44	Heterogeen	NV		Bruin, grijs, lichtgrijs	Ovaal	Vaag, NV
28	44	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs + bruin	Vierkantig	NV of antropogeen?
29	44		Loopgraaf?			WOI?	
30	44		Loopgraaf?			WOI?	
31	44		Loopgraaf?			WOI?	
32	44		Loopgraaf			WOI?	
33	44		Greppel			WOI-materiaal in vulling	
34	44	Homogeen	Paal?		Lichtgrijs	ME?	
35	44	Homogeen	Paal?		Cf. 34	AW	ME (karolingisch?)
36	44	Homogeen	Paal?		Cf. 34	ME?	
37	44	Homogeen	Grachtje		Cf. 34	ME, PostME? Vulling lijkt op 11, vaag	

1	45	Homogeen	Paal?		Bruin	Rond	Recent?	
2	45	Heterogeen	Paal?		Bruingrijs + moederbodem-k	Rond	Recent?	
3	45	Homogeen	Paal?		Cf. 1	Rond	Recent?	
4	45	Homogeen	Paal?		Grijs	Rond		
5	45	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs		Verwering aan NW-zijde	
6	45	Homogeen	Paal?		Cf. 4	Rond		
7	45	Homogeen	Kuil? NV?	Noga	Grijs	Rond		
8	45		Depressie					
9	45		Greppel				Drainage?	
10	45	Heterogeen	Kuil?	Wat	Lichtgrijs + moederbodem-kl	Rechthoekig	Vaag	
11	45	Heterogeen	Paal?		A: grijs, B: lichtgrijs	Ovaal	Veel bioturbatie	
12	45	Homogeen	Paal?		Donkerbruingrijs	Ovaal	Bioturbatie	
13	45	Homogeen	Paal?		Bruingrijs	Vierkantig		
14	45		Depressie		Donker, in midden lichtbruine verstoring		Recent	
15	45	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, hout		Recent, drainage?	
16	45	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs, hout, 1% BK-spikkels	Rond	Recent?	
17	45	Homogeen			Bruin, 0% BK-spikkels	Rond	Recent?	
18	45	Homogeen			Cf. 17	Rond	Recent?	
19	45				Grijs, 1% BK-vlekken, 1% ka	Rond	Recent?	
20	45				Cf. 17	Rond	Recent?	
21	45	Heterogeen	NV?		Grijs + lichtgrijs	Ovaal		
1	46	Homogeen	NV?		Lichtgrijs	Ovaal		
2	46		Loopgraaf		Wat hout		Rail aan buitenkant, munitiedump, WOI	
3	46		Loopgraaf				WOI	
4	46	Homogeen			Grijs, baksteen	Rechthoekig		
5	46	Heterogeen	Paal?		Zwart, grijs, bruin	Rond	Bioturbatie	
6	46	Homogeen			Grijs	Rond		
7	46		Depressie					
8	46	Homogeen	Paal?		Bruingrijs, kalk	Rond	Recent?	
9	46	Homogeen	Greppel?	Iets r	Lichtgrijs		Zeer vaag, NV?	
10	46	Homogeen	Paal?		Grijs	Vierkantig	Recent?	
11	46	Heterogeen			Bruin, grijs, zwart, veel houts	Rechthoekig	Bioturbatie	
12	46					Rechthoekig	Recent	
13	46	Homogeen			Grijs	Rond	Recent	
1	47	Homogeen			Donkergrijs	Rond	Scherp	
2	47	Homogeen			Grijs	Ovaal	Vaag	
3	47	Homogeen			Grijs		Vaag, NV?	
4	47	Homogeen	Greppel?		Grijs + lichtgrijs aan buitenkant		Vaag	
5	47	Homogeen	Greppel?		Grijs		Vaag	
6	47	Heterogeen			Donkergrijs	Rechthoekig	Scherp, betonijzer! WOI of recent	
7	47	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs		Scherp, WOI?	
8	47	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs		Scherp, metaalgolfplaat aan N-kant? WOI	
9	47				Geel + donkergrijze vlekken	Vierkantig	Scherp	
10	47	Homogeen	Greppel?		Grijs		Vaag	
11	47						Vaag	
12	47						Vaag	
13	47	Homogeen	NV?		Bruin	Rond	Vaag	
1	48	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vaag	
2	48	Homogeen	Greppel?		Grijs		Vaag	
3	48	Homogeen	NV?		Grijs		Vaag	
4	48	Homogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs		Is loopgraaf van PS 47?, mss WOI, veel verbruining!	
5	48						Recent	
6	48	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs, hout, metaal aan de rand		Scherp, wss WOI	ME (aardewerk)? Recent (waarneming)?

7	48					recent	
8	48	Homogeen	Gracht		Bruingrijs	Vaag, ME reducerend AW (kwjtgespeeld)	ME
9	48	Heterogeen	Kuil?		Bruingrijs	Rond	Scherp
10	48	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs + donkergrijze vlek in midden		Scherp
1	49	Heterogeen			Bruingrijs		Scherp, WOI?
2	49	Heterogeen			Bruingrijs		Scherp, WOI?
3	49	Heterogeen	Greppel? NV?		Bruingrijs		Heel vaag
4	49	Heterogeen			Bruingrijs		Scherp, WOI?
5	49	Heterogeen			Bruingrijs		Scherp, WOI?
6	49	Heterogeen	NV?		Grijs + bruine vlekken, HK-spikkels		Scherp
7	49	Heterogeen	Paal?		Bruingrijs		Scherp, recent?
8	49	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs, ijzer		Scherp, verroeste golfplaat in W bocht, WOI
9	49	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs, ijzer		Scherp, verroeste golfplaten, WOI
10	49	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs		Scherp, kogel, schop, WOI
11	49		Paal?		Bruingrijs	Rond	Scherp, recent?
12	49	Heterogeen	Greppel?		Grijs		Vaag
13	49	Heterogeen	NV?		Bruin + licht- en donkergrijze vlekken, HK-spikkels, VBL-spikkels	Rond	Scherp
14	49	Heterogeen	Drainage?		Bruingrijs		Vaag
1	50	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vaag
2	50	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs met lichtgrijze vlekken		Zeer vaag, ondiep
3	50	Homogeen	Gracht?		Bruin		Scherp, AW
4	50	Heterogeen	Greppel?		Donkergrijs, ijzer		Scherp
5	50	Heterogeen			Donkergrijs, HK-spikkels	Rond	Scherp
6	50	Heterogeen			Donkergrijs, HK-spikkels, ve	Rechthoekig	Scherp
7	50	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs, HK-spikkels		Vaag
8	50	Heterogeen	Paalgat?		Bruin + grijs, HK-spikkels	Rond	Vaag
9	50	Homogeen	Gracht?		Bruin		Vaag
1	51	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, HK-spikkels		Vaag
2	51	Vrij heterogeen	Greppel?		Bruingrijs, HK-spikkels		Vaag
3	51	Heterogeen			Donkerbruin		Scherp, WOI?
4	51	Heterogeen			Donkerbruin, witte spikkels		Scherp, WOI?
5	51	Heterogeen	Drainage?		Lichtgrijs		Vaag, recent
6	51	Homogeen	Gracht		Bruin		Scherp
7	51	Heterogeen	NV?		Grijs, HK-spikkels		Vaag
8	51	Heterogeen	NV / greppel?		Grijs, HK-spikkels		Vaag
9	51	Homogeen	?		Bruingrijs		Scherp
10	51	Heterogeen	NV / greppel?		Lichtbruingrijs		Vaag
1	52	Homogeen	Greppel / drainage?		Bruingrijs, ijzer		Vaag
2	52	Heterogeen			Lichtgrijs	Rechthoekig	Scherp, recent of spoor?
3	52	Heterogeen			Bruingrijs, HK-spikkels		Vaag, AW, WOI?
4	52	Heterogeen			Bruingrijs, BK-fragmentjes		Scherp, WOI?
5	52	Vrij heterogeen	Rest loopgraaf??		Lichtbruingrijs	Ovaal	Vaag, WOI? NIET OP FOTO
6	52	Heterogeen			Bruingrijs		Vaag, recent?
7	52	Heterogeen			Bruingrijs		Vaag, recent?
1	53	Heterogeen	Greppel?		Donkergrijs, houtskool, verbrande leem		Scherp
2	53	Homogeen	Greppel?		Bruin		Vaag
3	53	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vrij scherp
4	53	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vrij scherp
5	53	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vaag, drainage?
6	53	Heterogeen	Greppel?		Grijs, verbrande leem		Scherp
7	53	Vrij homogeen			Bruingrijs, hout, golfplaten		Vaag, WOI? (met hoppeankers?)

8	53	Vrij homogeen		Bruingrijs		Vaag, WOI?	
9	53		BK-concentratie	Baksteenfragmenten			
1	54	Heterogeen	Loopgraaf?	Bruin + donker- en lichtgrijze vlekken		Vrij scherp, WOI	
2	54	Heterogeen	Loopgraaf?	Donkerbruingrijs		Scherp, WOI	
3	54	Heterogeen	Loopgraaf / greppel?	Bruin + donkergrijze vlekken		Vaag	
4	54	Heterogeen	Paal / kuil?	Bruin + donkergrijs		Scherp	
5	54	Heterogeen	Greppel?	Lichtgrijs		Vaag, NIET OP FOTO	
6	54	Homogeen	Greppel?	Bruin, HK-spikkels		Scherp	
1	55	Heterogeen	Hoppeanker	Bruin		Vaag	
2	55		Onderkant greppel	Lichtgrijs + bruine en donkergrijze vlekken		Vaag	
3	55	Heterogeen	Greppel?	Bruingrijs tot donkergrijs		Vrij scherp, AW?	post ME
4	55	Heterogeen	Greppel?	Donkerbruingrijs		Scherp	
5	55	Homogeen	Greppel?	Bruin		Scherp	
6	55	Homogeen	Greppel?	Bruin		Vrij scherp	
7	55	Vrij heterogeen	Gracht?	Bruingrijs, BK-fragmenten, HK-spikkels, vel		Scherp	
8	55	Heterogeen	Depressie / greppel	Bruingrijs, houtskool		Scherp	
9	55	Heterogeen	Greppel?	Bruingrijs		Scherp	
10	55	Vrij homogeen	Drainage?	Donkerbruingrijs, baksteen		Scherp	
1	56	Homogeen	Greppel?	Bruin, BK-fragmenten, ijzer		Scherp	
2	56	Heterogeen		Lichtbruin + donkerbruine vlekken, houtsko		Vaag, drainage?	
3	56	Vrij heterogeen		Grijs		Minder scherp door hoppe, WOI	
4	56	Heterogeen		Bruingrijs		Vrij scherp, WOI	
5	56	Vrij homogeen	Greppeltje?	Lichtbruin		Vaag	
6	56	Vrij heterogeen	Gracht / paal?	Lichtbruin tot bruin		Vaag	Romeins
7	56	Heterogeen	Kuil / paal?	Lichtgrijs leemkleur (lichter van kleur dan omringende), HK-brokjes	Rond	AW	
8	56	Vrij heterogeen	Kuil?	Lichtgrijs	Onregelmatig	Vaag	
9	56	Homogeen	NV?	Lichtbruingrijs		Vaag	
10	56	Vrij heterogeen	Greppel	Bruin		Vaag	
1	57	Vrij heterogeen		Lichtbruingrijs, houtskool		Vrij scherp, AW Romeins!	ijzertijd of Romeins
2	57	Vrij heterogeen	Kuil?	Lichtbruingrijs + donkergrijze vlek, houtsko		Vrij scherp, AW Romeins!	laat ijzertijd of vroeg Romeins
3	57	Heterogeen	Greppel?	Lichtbruingrijs		Vaag	
4	57	Heterogeen	Greppel?	Bruingrijs + donkergrijs		Scherp	
5	57	Heterogeen	NV?	Lichtbruingrijs	Rond	Vaag	
6	57	Homogeen	Loopgraaf	Donkerbruingrijs, baksteen, houtskool, ijzer		Scherp, WOI	
7	57	Homogeen	Paal?	Lichtbruingrijs	Rond	Vaag, AW	post-ME
8	57	Heterogeen	Kuil?	Donkergrijs	Rond	Scherp, recent	
9	57	Vrij homogeen	Drainage?	Bruingrijs		Vaag, recent	post ME
10	57	Homogeen	Greppel?	Bruingrijs		Vaag	
11	57	Heterogeen	Loopgraaf?	Donkerbruingrijs		Scherp, WOI	
12	57	Heterogeen		Bruingrijs, ijzer		Vrij scherp, WOI	
13	57	Heterogeen	Gracht?	Lichtbruingrijs		vaag	
14	57	Heterogeen	Krengbegraiving	Donkerbruingrijs, botmateriaal		Scherp	} paardengraven, verroeste hoefijzers, WOI?
15	57	Heterogeen	Krengbegraiving	Donkerbruingrijs, botmateriaal		Scherp	
16	57	Heterogeen	Krengbegraiving	Bruingrijs, botmateriaal		Vaag	
17	57	Heterogeen	Krengbegraiving	Bruingrijs, botmateriaal		Vaag	
18	57	Vrij homogeen	Greppel?	Bruingrijs, witte spikkels		Vrij scherp	
19	57	Heterogeen	Greppel?	Bruingrijs		Scherp, AW	laat of post ME
20	57	Vrij homogeen	Greppel?	Donkerbruingrijs		Scherp	
21	57	Heterogeen	Paalgat?	Bruin + grijze vlekken, houtskool		Vaag	
22	57	Homogeen	Drainage?	Bruin		Scherp	
23	57	Heterogeen	Drainage?	Bruingrijs		Vrij scherp	

1	58	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs, zwarte spikkels		Vaag	
2	58	Heterogeen	Greppel?		Donkerbruingrijs, houtskool		Scherp	
3	58	Heterogeen	Greppel?		Donkerbruingrijs, houtskool		Scherp	
4	58	Homogeen	Greppel?		Lichtbruin tot lichtgrijs-roze		Vaag, recent? Groot geel BK-fragment: kan daarop wijzen	
5	58	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vaag	
6	58	Heterogeen	Greppel?		Bruin + grijze vlekken		Vaag, drainage?	
7	58	Vrij homogeen	Kuil / graf?		Donkerbruingrijs, houtskool?		Scherp, bronzen knoopje	WO1
8	58	Homogeen	Greppel?		Bruin tot donkerbruin		Scherp	
9	58	Heterogeen	Greppel?		Bruin met grijze vlekken, witte spikkels		Vrij scherp	
10	58	Heterogeen	Brandrestengraf?		Donkergrijs + bruine vlekken	Ovaal	Scherp, AW, aardestaal genomen	Romeins, 1ste-2de eeuw, vanaf Flavisch
11	58	Heterogeen	Gracht / loopgraaf?		Bruin tot donkerbruin, houtskool		Scherp, AW	WO1 met intrusief AW
12	58	Heterogeen			Bruingrijs, Witte spikkels, ijzer		Vrij scherp, WOI	
13	58	Heterogeen	NV?		Lichtbruin + lichtgrijs	Ovaal	Vaag	
14	58	Heterogeen	NV?		Lichtbruin + lichtgrijs	Rond	Vaag	
15	58	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruin tot donkergrijs, leemkleurige vlekjes		Scherp, WOI	
16	58		Silex: kling		Silexvondst uit mollengat onmiddellijk onder		Puntlocatie	
17	58		Bewerkte silexkern?		Silexvondst onmiddellijk onder teelaarde		Puntlocatie	
18	58	Vrij homogeen	Greppel?		Bruingrijs, houtskool		Scherp	
1	59	Heterogeen	Brandvlek??		Bruin + grijze vlekken, houts	Rond	Vaag	
2	59	Vrij homogeen	Depressie?		Lichtgroengrijs, HK-brokjes (grootte van du		Zeer vaag, AW, over hele lengte verbruining	ME?
3	59	Heterogeen	Greppel?		Donkerbruingrijs, witte spikkels		Scherp	
4	59	Heterogeen			Bruingrijs, leemvlekjes, steentjes, ijzer		Scherp, WOI?	
5	59	Heterogeen	Loopgraaf?		Bruingrijs, leemvlekjes, houtskool, verroest		Scherp, WOI	
6	59	Heterogeen	Dumpkuil?		Bruingrijs, leemvlekjes, horizontaal gedumpte verroeste golfplaat		Scherp, WOI	
7	59	Vrij heterogeen	Greppel?		Donkerbruingrijs, witte spikkels, ijzerconcre		Vrij scherp, recent?	
8	59	Heterogeen	NV?		Bruin + licht- en donkergrijze	Rond	Vaag	
9	59	Heterogeen	Greppel		Bruin, silexmateriaal (onbewerkt)		Vaag, WOI of recent?	
10	59		Munitiedump					
11	59	Vrij homogeen	Smalspoor?		Donkerbruingrijs, BK-fragmenten, steen		Scherp	
12	59	Vrij homogeen	Greppel?		Bruingrijs, BK-fragment		Vrij scherp	
13	59	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, houtskool, ijzer		Zeer vaag	
14	59	Vrij homogeen	NV?		Lichtgrijs, kleiband?		Vaag, wel gevlektheid	
15	59	Vrij homogeen	Greppel / drainage?		Muisgrijs		Tussen vaag en scherp	
1	60	Heterogeen	Kuil?		Licht- + donkergrijs	Rond	Vaag	
2	60	Homogeen	Smalspoor?		Donkerbruingrijs, BK-fragmenten, steen		Vrij scherp, WOI? NIET OP FOTO. Cf. SP 11 PS 59	
3	60	Heterogeen	Greppel?		Bruin + donker- en lichtgrijze vlekken		Vrij scherp	
4	60		Silex		Silexvondst in sediment of biogallerij		Diepte = vondstdiepte	
5	60	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs		Vaag	
6	60		Loopgraaf?		Donkerbruingrijs, BK-fragmenten, verroeste		Scherp, WOI	
7	60	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs tot bruin, houtskool		Vaag	
8	60	Heterogeen	Grachtje		Oranjebruin tot bruingrijs, lichtgrijze vlekjes		Scherp, recent?	
9	60		NV?	Siltig	Lichtbruingrijs		Vaag, sterk gebioturbeerd, AW, boomval?	Romeins
10	60		Kuil?					ijzertijd of Romeins
11	60		Kuil?				AW	Romeins
12	60		?					
13	60		Silex		Silexvondst van op oppervlakte tussen PS 59 en 60			
14	60	Vrij homogeen	Greppel?		Lichtbruingrijs, houtskool, verbrande leem		Vaag	
15	60	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs, HK-spikkels		Scherp	
1	61	Heterogeen	Kuil / paal?		Bruin + grijze vlekken, HK-spikkels		Vaag, AW, Late ME!	Late ME
2	61	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, houtskool		Vaag	
3	61	Homogeen	Kuil / paal?		Lichtbruingrijs, HK-spikkels		Vaag, AW	?

4	61	Heterogeen	Kuil / paal?		Bruingrijs + lichtgrijze vlekke	Rechthoekig	Scherp	
5	61	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs, houtskool	Rechthoekig	Vaag	
6	61	Vrij homogeen	Loopgraaf?		Donkerbruingrijs		Scherp, WOI?	
7	61	Homogeen	Bomkuil		Bruingrijs		Scherp, munitiedump	
8	61	Vrij homogeen	Kuil?		Donkerbruingrijs, kleine BK-fragmenten, ve		Scherp	
9	61	Heterogeen	Kuil?		Bruin tot donkerbruingrijs, ijzer		Vrij scherp	
10	61		Silex: kling		Silexvondst		Puntlocatie	
11	61	Heterogeen	Greppel?		Bruingrijs, steenfragmenten		Scherp	
12	61		AW				Puntlocatie	ijzertijd of Romeins
13	61	Heterogeen	Drainage?		Donkerbruingrijs + geelbruine vlekken, wit v		Vaag	
14	61	Homogeen	Paal?		Bruingrijs, HK-spikkels		Vaag	
15	61	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs		Scherp	
16	61	Homogeen	Greppel?		Bruin		Vaag	
17	61		Silex				Puntlocatie	
1	62	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 1% HK-spikkels			
2	62	Homogeen	Kuil?		Grijs, 0% baksteen, 1% houtskool			
3	62		NV?		Bruin		NIET OP FOTO	
4	62	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 0% baksteen, 0-1% houtskool		Recent? Van hoppeteelt?	
5	62	Heterogeen	Gracht		Grijs + bruin, baksteen, metaal, roest, steen		Recent, verstoorde band aan N-zijde	
6	62	Heterogeen			Bruingrijs, baksteen, metaal		WOI of recent	
7	62	Heterogeen	Greppel		Bruin + bruingrijs, hout, 0% BK-spikkels, 0% kalkbrokken			
8	62	Heterogeen	NV?		Grijs + lichtgrijs, roestvlekjes			
9	62	Homogeen			Bruingrijs, 1-2% HK-vlekken, 1 HK-concentratie			
10	62	Heterogeen	Greppel?		Bruin + moederbodenvlekken, 0% ijzerconcreties			
11	62	Heterogeen	NV		Grijs + bruin, HK-vlekken, roestvlek			
12	62	Homogeen	Vuile zone		Bruin, 0% BK-vlekken, 1% HK-vlekken		Vaag, AW	post ME
1	63		Smalspoor?		Kiezelvulling		WOI	
2	63	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs			
3	63	Homogeen	Gracht?		Bruin		AW	ijzertijd of Romeins
4	63	Heterogeen	Kuil / paal?		Lichtgrijs + bruingrijs, 1% HK-vlekken, 1% HK-fragmenten, 1% VBL-fragmenten		AW	karolingisch?
5	63	Heterogeen	Kuil?		Bruingrijs + bruin			
6	63		Greppel		BK-vulling			
7	63	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, 0-1% HK-spikkels, 0% kalkspikke		Romeins of ME?	
8	63	Homogeen	NV?		Lichtgrijs tot grijs, 2% HK-sppikkels			
9	63	Heterogeen			Grijs + bruin, ijzer		Stuk obus, WOI	
10	63	Heterogeen	Greppel		Cf. 9 + BK-fragmenten		WOI of recent?	
11	63	Homogeen	Gracht		Bruingrijs, 0-1% HK-spikkels, 0% kalk		AW	post ME
12	63	Heterogeen	Greppel		Lichtgrijs + moederbodem-bruin, 0% BK-fragmenten, 0% ijzerconcreties		wss recent	
13	63	Heterogeen	Gracht		Cf. 12		wss recent, oriëntatie ligt perfect in lijn van huidige bewerkingssporen, NIET OP FOTO	
14	63	Homogeen			Grijs		WOI?	
15	63	Homogeen			Cf. 14, 0% BK-spikkels, 0% HK-spikkels		Geen ijzer of munitie	
1	64	Homogeen	Gracht?		Grijs, baksteen, 0-1% houtskool		Zwaar doorsneden door aardappelvoren	ijzertijd of Romeins
2	64	Homogeen	Kuil?		Cf. 1	Rond		
3	64	Heterogeen	Kuil / brandplek?		Bruingrijs + rood, verbrande	Rond	AW	ME
4	64	Homogeen	Kuil / brandplek?		Bruingrijs, 1-2% VBL-vlekken, 0-1% HK-fragmenten		AW	vroege ME, karolingisch

5	64		Brandplek?		2% HK-spikkels en -fragmenten, 1% VBL-fragmenten		spoor in profiel!	
6	64	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 2% VBL-vlekken, 0-1% HK-fragmenten, Mn-bolletjes		AW	karolingisch/ME
7	64	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, kalk, glas, ijzer		WOI?	
8	64	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, houtskool, ijzer		WOI?	
9	64	Homogeen	Greppel?		Grijs tot bruingrijs, ijzer		WOI?	
10	64		Grind- en steenpakket		Grind, steen		WOI?, brandplek ten ZW weggegraven, mss toch spoor?	
11	64	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs		Vrij vaag	
12	64		Dump		Dump met hout en munitie		Munitiedump (...)	
13	64		Brandplek				Munitiedump, ...?	
14	64	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs		Vrij scherp	
15	64	Homogeen	Greppel?		Cf. 14			?
16	64	Homogeen	NV?		Lichtgrijs tot grijs		Vaag, zeer ondiep	
1	65	Heterogeen	Greppel?		Grijs + moederbodem-kleurig, 0% houtskool			
2	65	Heterogeen	NV / greppel?		Lichtgrijs + moederbodemkleurig,			
3	65		Greppel?		Steen en kiezelvulling		WOI	
4	65		Rest van loopgraaf?				WOI, Munitiedump	
5	65	Heterogeen	Greppel?	Wat	Grijs + bruin			
6	65	Heterogeen	Greppel?		Grijs + bruin, baksteen, ijzer		WOI of recent?	
7	65	Homogeen	Kuil?		Grijs tot donkergrijs, hout, wat kalk, ijzer		WOI?	
8	65	Homogeen	Greppel?		Grijs			
9	65	Heterogeen	Kuil?		Bruin, grijs, bruingrijs, 0% HK-spikkels, ijzer			
10	65	Homogeen	Greppel?		Cf. 8		AW	ME
11	65	Heterogeen	Greppel?		Donkergrijs + bruin, 0-1% VBL-spikkels, 0-1% HK-spikkels		AW, mss van aardappelkweek	ME
12	65		Gracht?		A: homogeen, lichtgrijs, 1% HK-vlekken, 0-1% VBL-vlekken, B: Cf. 11		AW	Post-ME?
1	66	Homogeen	?		Lichtbruingrijs			
2	66	Homogeen			Bruingrijs, hout, ijzer		WOI of recent?	
3	66		Loopgraaf?				WOI?	
4	66		Krater / put?				WOI? Ijzer indiceert van wel	
5	66	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 0% baksteen, 0% houtskool		AW	Post-ME
6	66	Heterogeen			Grijs + bruin, ijzer		WOI of recent?	
7	66	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, 0% BK-spikkels		Vaag	
8	66		Greppel?		Cf. 7			
9	66	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, 0% HK-vlekken			
10	66	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, baksteen, ijzer			
11	66		Munitiedump				WOI, Md	
12	66		Silex		Lithische vondst		Kan aangevoerd zijn ipv in situ, want zit vaak bij restanten smalspoor!	
1	67	Homogeen	Smalspoor?		Bruin, baksteen, steen, kiezels		WOI	
2	67	Homogeen	Smalspoor?		Cf. 1		WOI	
1	68		Smalspoor				WOI	
2	68	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, Mn-vulling			
3	68		Loopgraaf?				WOI	
4	68	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, 0% koutskoolspikkels		AW	Romeins of ME
5	68	Heterogeen	Verstoring?		Bruin + grijs, 1% kalkspikkels, 0% HK-spikkels		Recent?	
1	69	Homogeen	Kuil / vlek?		Lichtgrijs, 0% verbrande leer, Rechthoekig		Blijkt ondiep te zijn	
2	69	Homogeen	Greppel		Donkerbruingrijs, 0% BK-spikkels, 1% HK-spikkels		AW, post Me of recent	Post-ME
3	69	Homogeen	Greppel		Bruingrijs			

4	69	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs + grijs, HK-vlekken, roestvlekken		
5	69	Homogeen	Greppel?		Cf. 3		
6	69	Homogeen	Greppel		Donkerbruingrijs, baksteen, ijzer, silexknol (kalk), 0% HK-spikkels		
7	69	Heterogeen	Paalgat		Bruin + grijs, HK-rijke vlekken	Rond	Houtskool vooral geconcentreerd aan buitenzijde
1	70	Homogeen	kuil / vlek?		Lichtgrijs, roestspikkels		
2	70	Homogeen	Greppel		Donkerbruingrijs, baksteen, kalk, 0% HK-spikkels		Recent, AW, cf. SP 1 PS 69
3	70	Homogeen	Kuil?		Lichtgrijs, 0% BK-spikkels		
4	70	Heterogeen	Kuil?		Lichtgrijs + bruin, 2% HK-fragmenten	Rond	Zeer vaag
5	70	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, 0% koutskoolspikkels		
6	70	Homogeen	Kuil?		Lichtgrijs		
7	70	Homogeen	Greppel		Cf. 2 (maar geen AW)		Recent
1	71	Heterogeen	Paal?		Lichtgrijs + bruin, wat houtskool		
2	71	Heterogeen	Paal?		Grijs + donkergrijs, houtskool, 0% BK-spikkels		Zware bioturbatie
3	71	Homogeen	Gracht		Bruingrijs, baksteen, houtskool, kalk		
4	71	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs		
5	71	Homogeen	Greppel?		Cf. 4 + 0% BK-spikkels		
6	71		Greppel?				Recent
7	71	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 0% BK-spikkels, 0% HK, 0% ver		Slechte aflijning, AW
8	71	Heterogeen	Vlek?		Lichtgrijs + bruin, 1-2% HK-vlekken, 0-1% V		Zeer vaag, AW
9	71	Heterogeen	NV?		Lichtgrijs + bruin, 0-1% HK-spikkels		Zeer vaag
1	72	Heterogeen	Greppel?		Lichtgrijs, grijsbruin, bruin, 2% HK-spikkels, 0-1% BK-fragmenten,		
2	72	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, 0% BK- en HK-spikkels		
3	72	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 1% HK-vlekken, 0% BK- en VBL-vlekken		
4	72	Heterogeen	Paal / kuil?		Grijs + bruin, 2% HK-spikkels, 0% BK-spikkels		
5	72	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 1% HK-vlekken		AW
6	72	Homogeen	Greppel?		Lichtgrijs, 0% HK-spikkels		AW
7	72	Homogeen	Paal / kuil		Lichtgrijs, 0% HK-spikkels		
8	72	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, 0% BK-spikkels		AW net naast spoor
9	72	Homogeen	Paal / kuil?		Cf. 7		
10	72	Heterogeen	Gracht? Depressie		Bruin tot donkerbruin, baksteen, kalk, houtskool		Recent
11	72	Heterogeen	Kuil?		Lichtbruingrijs		Bioturbatie
1	73	Homogeen	Gracht?		Grijs, 1% HK-vlekken, ijzerconcreties		Bioturbatie, AW
2	73		Verkleuring?		Bruinere zone		
3	73		Verkleuring?		Grijzere zone		
4	73	Heterogeen	Deel van 1?		Bruingrijs, 0% HK-spikkels		Bioturbatie
5	73	Homogeen	Kuil?		Cf. 1 (maar geen AW)		
6	73	Heterogeen	Greppel?		Lichtgrijs + moederbodem-kleurig, 0% HK-v		AW
7	73		Bunker				WOI
8	73		Greppel?				AW
9	73	Heterogeen	Greppel?		Lichtgrijs + grijs, 0% HK-vlekken, 0% BK- en VBL-vlekken		
10	73	Heterogeen	NV?		Grijs + lichtgrijs, 0% HK-spikkels		
11	73	Homogeen	Paal?		Donkergrijs, 1% HK-vlekken		
12	73	Heterogeen	Greppel?		Grijs + lichtgrijs		
13	73	Homogeen	Vlek?		Lichtgrijs		
14	73	Homogeen	Vlek?		Cf. 13		
15	73	Homogeen	Greppel?		Grijs, 0-1% HK-spikkels		
1	74		Loopgraaf?				WOI

2	74	Vrij homogeen	Gracht?		Grijs + wat moederboedemkleurig, 1% HK-spikkels, 0% BK-fragmenten		!	
3	74	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 2% HK-vlekken		Cf. SP 7 PS 69	
4	74	Homogeen	Paal?		Grijs, 1% HK-spikkels		AW	ijzertijd of Romeins
5	74	Homogeen	Greppel?		Grijs, baksteen, houtskool		AW	karolingisch
6	74	Homogeen	Gracht?		A: donkergrijs, 1% VBL-brokken, 1-2% VBL-vlekken, 1-2% HK-fragmenten, B: donkerbruingrijs, 0-1% HK-vlekken, 0% VBL- en BK-spikkels		2 delen (a+b), AW	karolingisch (met ijzertijd of Romeinse intrusies)
7	74	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 0-1% HK-spikkels, 0-1% HK-brokken, 0% BK-fragmenten		AW	karolingisch
8	74	Homogeen	Greppel		Cf. 7 (maar geen HK, BK, AW)			
9	74	Homogeen	Paalgat		Grijs, veel houtskool		Uit braakspoor	
10	74	Homogeen	Recupspoor		Grijs, weinig houtskool		Uit braakspoor	
11	74	Homogeen	Paal?		Grijs, 0-1% HK-spikkels			
12	74	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, 0% HK-spikkels			
13	74	Homogeen	Rest greppel?		Grijs, 0% HK-spikkels			
14	74	Homogeen	Deel paal?		Cf. 11			
1	75	Vrij homogeen	Greppel?	Leem	Grijsbruin, 1-2% verbrande leem en houtskool		4 delen	
2	75		Put / paal?		2% houtskool in A, 1% houtskool in C, verbrande leem vooral in A	Rond	Meerdere delen, AW, bioturbatie	karolingisch
3	75	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs, A: 2% VBL, 1% HK, B: 0% VBL, 1% HK		2 delen (a+b)	
4	75	Homogeen	Vulling?		Bruingrijs, 2% houtskool, 1% verbrande leem			
5	75	Homogeen	Kuil?		Lichtgrijs, 0-1 % houtskool		AW	karolingisch?
6	75	Heterogeen	Kuil?		Lichtgrijs + bruin, 0% houtskool		Vaag	
7	75		Greppel		Grijs-bruin gevlekt		Recent	
8	75	Homogeen	Paalkuil?		Bruingrijs, houtskool, verbrande leem			
9	75	Homogeen	Paalkuil?		Bruingrijs, HK-spikkels		AW	karolingisch
10	75	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, 0% houtskool, roestvlekken		AW	Romeins
11	75		Depressie?		1-2% HK-fragmenten vooral in B		Meerdere delen, AW in bovenste laag	karolingisch
12	75	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, 0% HK-Spikkels			
13	75		?				Wss deel van 14	
14	75	Homogeen	Depressie?		Bruingrijs, 0% houtskool			
15	75	Homogeen	Gracht?		Bruingrijs, 0-1% houtskool, 0% verbrande leem		AW	karolingisch
16	75	Heterogeen			Bruingrijs + donkergrijs, houtskool, grote VBL-brokken			karolingisch
17	75	Heterogeen			Bruingrijs + bruin, houtskool, verbrande leem		AW	karolingisch
18	75		Betonplaten		Zware houten omkisting met metalen balken		WOI	WO1
19	75		Loopgraaf		Hout, golfplaat		WOI	WO1
1	76		Loopgraaf?				WOI	WO1
1	77		Loopgraaf					
2	77	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, 0% HK-spikkels			
1	78	Homogeen	Greppel		Lichtbruingrijs, 0% houtskool en baksteen		OP FOTO ALS PS 77	
2	78	Heterogeen	Greppel		Grijs + bruingrijs		Recent?, OP FOTO ALS PS 77	
3	78	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs		AW, OP FOTO ALS PS 77	Post ME
4	78		Loopgraaf				WOI	

1	79	Homogeen	Gracht?		Grijs, 0% HK-spikkels			
2	79	Heterogeen	Kuil?		Bruingrijs tot donkergrijs, veel houtskool		Zeer veel AW	ijzertijd of vroeg-Romeins
3	79	Heterogeen	Kuil / paal?		A: bruin + bruingrijs, 1-2% HK, B: bruin + grijs, 0-0,5% HK-spikkels		2 delen (a+b)	
4	79	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, 0% baksteen			
5	79	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, 0% houtskool			
6	79	Homogeen	Greppel		Cf. 5			
1	80	Heterogeen	Greppel	Licht	Lichtgrijs + bruin, 0% houtskool, 1-2% roes		AW (terra sigillata), tegula	Romeins (2de tot vroeg 3de eeuw)
2	80	Heterogeen	Greppel		Cf. 1, iets donkerder, geen baksteen		AW	Romeins
3	80		AW		Terra sigillata		Puntlocatie	Romeins (2de eeuws)
4	80	Heterogeen	Kuil?		Grijs + bruin, 0% houtskool			
5	80	Heterogeen	Greppel		Grijs + bruin, HK-concentratie		AW	Romeins of ME
6	80	Heterogeen	Kuil?		Lichtgrijs, grijs, bruin, 0% houtskool			
7	80	Heterogeen	Kuil / paal / brandplek?		Bruingrijs met donkerbruine kern, wat houtskool			
8	80	Heterogeen	Greppel		Bruin-grijs gevlekt		Wss recent	
9	80	Heterogeen	Greppel		Bruingrijs		Wss recent	
10	80	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs, roestvlekjes, 0% HK-fragmenten			
11	80	Heterogeen	Greppel		Lichtgrijs, grijs, bruin, 0% HK-spikkels			
12	80	Homogeen	Greppel		Grijs, 0% houtskool			
13	80	Homogeen	Greppel		Grijs, 0% HK-spikkels		Cf. PS 79	
14	80	Homogeen	Greppel		Grijs, 0% HK-spikkels		Cf. PS 79	
1	81	Homogeen	Kuil?		Grijs, 0% houtskool			
2	81	Homogeen	Gracht?		Grijs, ijzerspikkels		AW	ijzertijd of Romeins
3	81	Homogeen	Greppel		Bruin			
4	81	Homogeen	Greppel		Grijs, 0% BK-spikkels, 0% houtskool			
5	81		Greppel		} Cf. SP 13 - 14 PS 80 en SP 5 - 6 PS 79 }		Wss Post ME	
6	81		Greppel					
7	81	Heterogeen	Greppel		Lichtgrijs, grijs, bruin			
8	81		Greppel		Cf. SP 9 PS 80			
9	81		Greppel		Cf. SP 8 PS 80			
10	81	Heterogeen	Paalgat?		Grijs + bruin, 1-2% HK-vlekken, roestvlekken, verbrande leem			
11	81		Paalgat?		Cf. 10			
12	81	Homogeen	?		Lichtgrijs, HK-concentratie		Onduidelijke grens, AW	?
13	81	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, 0-1% HK-spikkels		AW	karolingisch
1	82	Heterogeen	Greppel		Grijs + donkergrijs, 1% houtskool		Wss recent, drainage	
2	82	Heterogeen	Greppel		Grijs + bruin		AW	ME
3	82	Heterogeen	?		Grijs + bruin		Zeer vaag	
4	82	Heterogeen	?		Lichtgrijs + grijs, 2% HK-fragmenten			
5	82	Homogeen	Greppel		Grijs			
6	82	Heterogeen	Greppel		Donkergrijs + geelbruin,		Wss recent, drainage	
7	82	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 0% HK-spikkels			
8	82	Heterogeen	Paal?		Grijs + bruin, 0% HK-spikkels			
9	82	Homogeen	Greppel		Bruingrijs, 1% HK-spikkels			
10	82	Homogeen	Greppel?		Cf. 9			
1	83	Homogeen	Greppel		Bruingrijs		Zeer vaag	
2	83	Heterogeen	Greppel		Bruin-grijs gevlekt		Recent?	
3	83	Heterogeen	Greppel		Bruin-grijs gevlekt		Recent?	
1	84	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs			
2	84	Homogeen	Greppel		Bruingrijs		Vaag	
3	84	Homogeen	Greppel		Lichtgrijs			
1	87	Homogeen	NV?		Bruingrijs, 0% HK-spikkels			
2	87	Homogeen	Greppel?		Cf. 1			

3	87		Smalspoor?		Grind, stenen		WOI?	
4	87		Smalspoor?		Grind, stenen		WOI?	
1	88	Homogeen	Kuil?		Bruingrijs		AW	
2	88	Homogeen	Greppel?		Bruingrijs, wat houtskool			
1	89	Homogeen	Greppel?	Wat s	Lichtgrijs			
2	89	Homogeen	Kuiltje?		Grijs			
3	89				Grind		WOI?	
4	89				Grind		WOI?	
5	89				Grind		WOI?	
6	89	Homogeen	Depressie?		Lichtgrijs		AW uit depressie	ME en Post ME
1 -> 3	90	Homogeen	Greppels		Grijs, 0% HK-spikkels			
4	90	Heterogeen	Greppel		Grijs + donkergrijs, 1-2% HK-fragmenten			
5	90	Homogeen	Cf. 1		Cf. 1			
1	KV2	Heterogeen	paal?		grijs en bruin			
2	KV2	Heterogeen	paal?		grijs en bruin, wat HK-spikkels			
3	KV2	Heterogeen			lichtgrijs en bruin			
4	KV2	Heterogeen			lichtgrijs, grijs en bruin, organisch materiaal			
5	KV2	Heterogeen			grijs en bruin			
1	KV3	Heterogeen	kuil?		grijs en lichtgrijs, weinig HK			
2	KV3	Heterogeen	paal?		a)grijs-donkergrijs, veel HK b)lichtgrijs-grijs	AW		?
3	KV3	Homogeen	paal?		lichtgrijs	AW		?
4	KV3	Heterogeen	NV?		bruin, grijs en C-bodem	AW		?
5	KV3	Heterogeen	NV?		bruin en grijs			
6	KV3	Heterogeen	NV?		bruin en grijs, zeer weinig HK			
7	KV3	Heterogeen	NV?		bruin en grijs, zeer weinig HK			
8	KV3	Heterogeen	paal?		a)grijs, weinig HK b)grijs-donkergrijs, matig HK			
9	KV3	Homogeen	kuil?/greppel?		grijsbruin			
1	KV4	Homogeen	NV?/kuil?		lichtgrijs met wat grijs (bioturbatie)			
2	KV4	Homogeen	NV?/kuil?		lichtgrijs met wat grijs (bioturbatie)	silex		
3	KV4	licht heterogeen	greppel binnen NV		lichtgrijsbruin	AW (ijzertijd of Romeins)		ijzertijd of Romeins
4	KV4	licht heterogeen	kuil?		grijsbruin en grijs, weinig tot matig HK	AW (ijzertijd of Romeins)		ijzertijd of Romeins
5	KV4	licht heterogeen	kuil?		grijs en bruin			
6	KV4	licht heterogeen	vergraving?		grijs en bruin			
7	KV4	licht heterogeen	paal?		grijs en bruin			
8	KV4	licht heterogeen	NV?		grijs en bruin			
9	KV4	licht heterogeen	NV?/kuil?		lichtgrijs met grijs, weinig HK	silex		
10	KV4	licht heterogeen	kuil?		grijs en bruin			
11	KV4	Heterogeen	brandplek?		lichtgrijs en grijs met zwarte vlekken			
12	KV4	Heterogeen	brandplek?		lichtgrijs en grijs met zwarte vlekken			
1	KV5	licht heterogeen	greppel		lichtgrijs met roest en bruine vlekjes	is spoor 1 uit PS80		AW (Romeins)
2	KV5	licht heterogeen	kuil/stuk greppel?		lichtgrijs met roest en bruine vlekjes			
3	KV5	licht heterogeen	paal?		lichtgrijs met roest en bruine vlekjes			
4	KV5	licht heterogeen	kuil?		lichtgrijs met roest en bruine vlekjes			
5	KV5	vrij homogeen	greppel?		lichtgrijs met wat roestige verkleuring			
6	KV5	vrij homogeen	greppel?		lichtgrijs met wat roestige verkleuring			Romeins
7	KV5	vrij homogeen	greppel?		lichtgrijs met wat roestige verkleuring			Romeins (Flavisch tot 2de eeuw)
1	KV6	heterogeen	stuk greppel?		lichtgrijs, grijs en bruin, vrij veel HK	is spoor 1, PS 79		
2	KV6	homogeen	Verkleuring?		bruingrijzig			
3	KV6	Homogeen	kuil?/NV?		lichtgrijs met wat roestige verkleuringen			ijzertijd of Romeins
4	KV6	licht heterogeen	gracht/greppel?		bruingrijs en bruin			
5	KV6	licht heterogeen	kuil?		bruingrijs en bruin			
15	KV7		gracht/greppel?			is spoor 15, PS 75		
16	KV7		poel?			is spoor 16, PS 75		karolingisch

17	KV7		poel?			is spoor 17, PS 75	karolingisch
1	KV9	licht heterogeen	paal?		lichtgrijs, grijs, houtskool en verbrande leem		
2	KV9	licht heterogeen	greppel		grijs en bruin, houtskool		
3	KV9	heterogeen	paal?		lichtgrijs, grijs, vrij veel houtskool, wat verbrande leem		
1	KV11	heterogeen	kuil		grijs en donkergrijs, bruin	gelijkt sterk op de sporen 18 tot 21 in PS 8	
2	KV11	Homogeen	aanlegspoor? Greppel?		bruinig		Post-ME
3	KV11	Homogeen	werkplaats?		bruin, roestbruin en donkergrijs		WO1?
4	KV11	heterogeen	kuil?		grijs, donkergrijs en bruin		
1	KV12	homogeen	gracht/greppelsysteem?		lichtgrijs	is spoor 1, PS 7	middeleeuws (karolingisch?)
1	KV14	Heterogeen	kuil?		grijsbruin en verbrande leem		
2	KV14	Homogeen	kuil?/krater?		grijzig	misschien WO1	
3	KV14					is spoor 3, PS 64	vroeg-, vol- en laat-ME
4	KV14					is spoor 4, PS 64	
5	KV14		greppel?				
6	KV14	Heterogeen	gracht/greppel?		grijs tot donkergrijs, verbrande leemband in	is spoor 6, PS 64 en spoor 12, PS 65	karolingisch tot volle ME
7	KV14	Homogeen	gracht/greppel?		(licht)grijs	oudere fase van spoor 6?	
8	KV14	Heterogeen	kuil?		grijs tot donkergrijs, veel organisch materiaal		
9	KV14	Heterogeen	kuil?		grijs tot donkergrijs, veel organisch materiaal		
10	KV14	Heterogeen	kuil?		grijs tot donkergrijs, veel organisch materiaal		
11	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig	in sommige sleuven AW gevonden, zijn misschien aardappelvoren die op dit deel van het terrein veel voorkomen.	
12	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig		
13	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig		
14	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig		
15	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig		
16	KV14	vrij homogeen	greppel (aardappelvoor)?		grijzig		
17	KV14	Heterogeen	kuil?		grijs tot donkergrijs, veel organisch materiaal		

Bijlage 12 Vondstenlijst

Antea group NV**Projectnr.** 129818.11**Verantwo.** Dieter Demey/BVC/CRY**Locatie** 11-Pope-Sap

Proefsleuf	Spoor	Categorie	# fragmenten	Bakking	Fabricage
1	21	aardewerk	1	grijs	gedraaid
1	24	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
1	26	aardewerk	4	grijs	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
1	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
1	A9	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
2	9	glas	1		
2	18	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
2	A1	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
2	A2	aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
2	A3	aardewerk	1	reducerend	
2	A4	aardewerk	1	grijs	gedraaid
		aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
2	A7	aardewerk	7	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
2	A8	metaal	1		
		aardewerk	11	reducerend	gedraaid
		aardewerk	6	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	8	oxiderend	gedraaid
2	A9	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
2B	1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
2B	2	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
			1	oxiderend	gedraaid
2B	P2	aardewerk	1	grijs	gedraaid
2B	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
3	A1	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	gedraaid
3	A2	steen	1		
3	A3	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
3	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
3	A5	baksteen	1		
		steen	1		
		steengoed	3	grijs	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
3	A6	aardewerk	1	grijs	gedraaid
4	4	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		metaal	3		
4	7	steengoed	1	grijs	gedraaid
		metaal	4		
4	17		2		
4	A1	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
4	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
4	A3	baksteen	1	oxiderend	
5	2	aardewerk	1	reducerend	
5	7	baksteen	1	oxiderend	
5	11	steengoed	1	grijs	gedraaid
5	18	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
5	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
5	A2	steen	1		
5	A3	aardewerk	1	reducerend	
5	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
6	5	aardewerk	1	oxiderend	
6	A1?	aardewerk	1	oxiderend	
			1		
6	A2	aardewerk	1	grijs	gedraaid
6	A3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
6	A4	aardewerk	1	reducerend	

6	A5	aardewerk	1	oxiderend	
6	A6	aardewerk	1	reducerend	
6	A7	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
6	A8	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
6	A9	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		baksteen	1	oxiderend	
			1		
6	A10	aardewerk	3	reducerend	
6	A11	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
6	A12	aardewerk	2	reducerend	
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
6	18	aardewerk	1	reducerend	
			1	oxiderend	
6	17	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
6	16	aardewerk	1	reducerend	
7	1	aardewerk	1	reducerend	
7	1, v2	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
7	1, v3	aardewerk	10	reducerend	
7	1, v4	aardewerk	2	reducerend	
7	7	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
7	9	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
7	A1	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
7	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
7	A3	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
		aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
		metaal	1		
7	A4	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
7	A5	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
7	A6	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
7	A6	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
7	A8	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
7	A9	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
7	A10	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
7	A11	aardewerk	6	reducerend	gedraaid
7	A12	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
7	A13	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
7	A14	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
7	A15	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
8	15	aardewerk	1	reducerend	of traag ged
8	A1	metaal	1		
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
8	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
8	A3	aardewerk	4	reducerend	
8	A4	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
8	A5	aardewerk	3	wit	gedraaid?
8	A6	aardewerk	2	oxiderend	
			1	reducerend	
8	A7	aardewerk	2	reducerend	
8	A7	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	12	reducerend	
8	A8	aardewerk	1	reducerend	
8	A10	aardewerk	3	reducerend	
		aardewerk	3	oxiderend	
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
9	1	aardewerk	4	reducerend	
9	2	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
9,KV1	13	porselein			industrieel
9	18	aardewerk	1	reducerend	
9	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
9	A2	aardewerk	1	reducerend	
9	A3	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid

			2	reducerend	
9	A4	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
			2	reducerend	
			1	wit	gedraaid
9	A5	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		steengoed	2		gedraaid
		aardewerk	3	reducerend	gedraaid
9	A6	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
9	A7	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
9	A8	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
9	A9	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
			1	reducerend	
			1	steengoed	gedraaid
9	A10	aardewerk	1	reducerend	
11	5	aardewerk	1	reducerend	
11	A1	aardewerk	3	reducerend	
12	6	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
12	7	metaal	2		
12	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	
13	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
14	A1	aardewerk	1	grijs	gedraaid
14	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
14	A3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
16	A1	aardewerk	1	grijs	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	gedraaid
21	2	aardewerk	19	grijs	gedraaid
21		aardewerk	48	grijs	gedraaid
21	4	glas	1		
21	A1	aardewerk	1	grijs	gedraaid
22	3	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
22	A1	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
23	A1	steengoed	1	grijs	gedraaid
25	1,1	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
25	1,2	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	5	reducerend	gedraaid
25	1,3	aardewerk	1	wit	gedraaid
		aardewerk	5	reducerend	
25	1,4	aardewerk	5	reducerend	
25	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	
26	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	gedraaid
27	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
27	A2	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
27	A3	aardewerk	1	reducerend	
27	A4	aardewerk	1	reducerend	
27	A5	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
27	A6	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
30	A1	aardewerk	1	oxiderend	
31	7	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
31	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
32	A1	aardewerk	12	reducerend	gedraaid
32	A2	steengoed	1	grijswit	gedraaid
33	A1	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
33	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
34	A1	steengoed	1	grijswit	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	
35	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
41	11, 1	aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	6	reducerend	gedraaid
41	11, 2	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid

		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
41	11, 3	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
41	11, 4	aardewerk	9	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
			1		
41	11, 5	steengoed	1		gedraaid
41	11, 6	aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	14	reducerend	gedraaid
41	11, 7	steen	1		
		steengoed	1		gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	8	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	22	reducerend	gedraaid
41	12	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
41	12, 1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
41	17	aardewerk	1	reducerend	
		aardewerk	5	reducerend	hand?
		metaal	1		
41	18	aardewerk	1	reducerend	hand?
41	20	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
41	23	aardewerk	2	reducerend	wss gedraaid
41	24	aardewerk	2	reducerend	wss gedraaid
41	25	aardewerk	1	reducerend	wss gedraaid
41	Ap1	aardewerk	6	reducerend	of traag ged
41	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
41	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
41	A3	steengoed	1		gedraaid
		aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
41	A4	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	2	reducerend	
		metaal	1		
41	A4	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	5	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
41	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	4	reducerend	gedraaid
41	A5	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	5	reducerend	gedraaid
41	A7	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
41	A8	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
41	A9	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
42	4	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	5	aardewerk	1	grijs	gedraaid
42	8	aardewerk	2	wit	
42	12	aardewerk	1	grijs	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	
42	14	porcelein	1		
42	16	steengoed	2	grijswit	gedraaid
42	18	metaal	1		
42	21	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	23	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A2	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A3	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A4				
42	A5	baksteen	1		
42	A6	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A7	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
42	A8	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
42	A9	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
42	A10	aardewerk	6	reducerend	gedraaid

		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
42	A11	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
42	A12	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
43	1	aardewerk	1	reducerend	
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
43	32	steengoed		grijswit	gedraaid
43	35	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
43	Ap1	aardewerk	1	reducerend	
43	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
43	A2	aardewerk	11	reducerend	gedraaid
43	A3	aardewerk	1	reducerend	
			1		
43	A5	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
43	A6	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
43	Rx	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	2	oxiderend	
44	4	steen	1		
44	5	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
44	6	aardewerk	6	reducerend	hand?
44	8	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
		aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
44	21	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		metaal	1		
44	22	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
44	35	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
44	AP1 (8)	aardewerk	10	reducerend	gedraaid
44	AP2 (9)	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		metaal	1		
44	AP3	aardewerk	9	oxiderend	gedraaid
44	AP4 (9)	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
44	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
44	A2	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
44	A3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
44	9, AP2	aardewerk	1	oxiderend	
44		spijker	A		
45	A1	aardewerk	1	grijs	gedraaid
45	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
45	A3	aardewerk	1	grijs	gedraaid
45	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
46	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
48	6	aardewerk	1	oxiderend	
48	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
48	A2	aardewerk	1	grijs	gedraaid
49	A1	aardewerk	1		
49	A2	aardewerk	1	grijs	gedraaid
50	3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	gedraaid
50	A1	aardewerk	2	grijs	gedraaid
50	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
50	A3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	grijs	gedraaid
50	A4	aardewerk	1	reducerend	
52	1	metaal			
52	3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
53	A101	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
53	A188	aardewerk	1	reducerend	hand?
54	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
55	3				
55	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid

55	A2	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
56	6	aardewerk	4	reducerend	
56	A54	glas	1		
56	A72	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
56	A159	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
56	A169	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
56	A180	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
56	A182	aardewerk	4	oxiderend	gedraaid
56	A189	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
56	A203	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
56	A226	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
56	A242	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
56	A247	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
56	A256	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
			1	reducerend	gedraaid
57	1	aardewerk	6	reducerend	hand
57	2	aardewerk	6	reducerend	nd? Gedraaid
57	7	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
57	9	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
57	19	aardewerk	1	grijs	gedraaid
57	A1	aardewerk	2	oxiderend	
57	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
57	A3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
57	A4	aardewerk	1	reducerend	
57	A5	aardewerk	2	reducerend	
57	A6	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
57	A7	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
57	A8	aardewerk	1	reducerend	
57	A9	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
57	A10	aardewerk	1	oxiderend?	gedraaid
57	A11	aardewerk	2	reducerend	
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
57	A12	aardewerk	1	grijs	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
57	A42	aardewerk	1	reducerend	
57	A204	aardewerk	1	wit	
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	5	reducerend	gedraaid
58	7	metaal	1		
58	10	aardewerk	/	reducerend	
58	11	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
58	A93	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
58	A130	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
58	A142	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
58	A243	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
58	A282	steengoed	1		gedraaid
58	A291	aardewerk	1	grijs	wss gedraaid
58	A302	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	3	reducerend	gedraaid
58	A343	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
58	A359	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
59	2	aardewerk	3	oxiderend	
59	A1	aardewerk	1	oxiderend	
			1	oxiderend	gedraaid
			1	reducerend	gedraaid
59	A2	steen	1		
59	A3	aardewerk	1	reducerend	
59	A4	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
59	A5	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
			1	reducerend	gedraaid

			1	oxiderend?	gedraaid
59	A6	aardewerk	1	oxiderend	
59	A7	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
59	A8	aardewerk	5	oxiderend	
59	A9	aardewerk	1	oxiderend?	
59	A25	aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
59	A173	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
59	A270	aardewerk	5	oxiderend	gedraaid
59	A306	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
60	9	aardewerk	2	reducerend	?
60	10	aardewerk	4	reducerend	?
60	11	aardewerk	3	reducerend	wss gedraaid
60	A24	aardewerk	1	reducerend	
60	A76	aardewerk	1	reducerend	wss gedraaid
60	A176	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
60	A197	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
60	A235	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		steengoed	1		gedraaid
60	A238	steen	1		
60	A241	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
60	A251	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
60	A255	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
60	A259	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		baksteen	4		
60	A262	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
60	A265	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
60	A270	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
60	A272	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
60	A341	aardewerk	2	reducerend	hand?
60	A363	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	gedraaid
61	1	aardewerk	1	oxiderend	hand?
61	3	aardewerk	1	reducerend	
61	12	aardewerk	1	reducerend	hand?
61	A7	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
61	A16	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
61	A24	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
61	A92	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
61	A157	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
61	A168	aardewerk	2	oxiderend	?
61	A318	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
61	A333	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
62	12	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
62	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
62	A2	aardewerk	2	reducerend	gedraaid
62	A3	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
62	A3	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
62	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
62	A5	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
62	A6	aardewerk	2	reducerend	?
62	A7	steengoed	1		gedraaid
62	A8	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
63	3	aardewerk	1	reducerend	hand?
63	4	aardewerk	6	reducerend	gedraaid
63	11	steengoed	1		gedraaid
		aardewerk	3	oxiderend	gedraaid
63	A1	aardewerk	1	reducerend	
63	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
64	1	aardewerk			
64	3	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
64	4	aardewerk	5	reducerend	

64	4	aardewerk	6	reducerend	
64	6	aardewerk	7	reducerend	?
64	15	aardewerk	2	reducerend	
64	A1	aardewerk	1	reducerend	
64	A2	aardewerk	1	reducerend	?
64	A4	aardewerk	1	reducerend	hand
64	A5	aardewerk	2	reducerend	?
64	A6	aardewerk	1	reducerend	
64	A8	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
64	A7	aardewerk	1	reducerend	
65	10	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	1	reducerend	
65	11	aardewerk	9	reducerend	gedraaid
65	12	aardewerk	2	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	4	reducerend	gedraaid
65	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
65	A2	aardewerk	2	reducerend	
		aardewerk	2	oxiderend	
65	A3	aardewerk	2	reducerend	
65	A4	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	2	reducerend	
65	A5	aardewerk	2	reducerend	
66	5	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
66	A1	aardewerk	1	reducerend	hand?
66	A2	aardewerk	1	reducerend	
68	4	aardewerk	2	reducerend	
69	2	aardewerk	2	wit	gedraaid
70	2	steengoed	1		gedraaid
70	A1	aardewerk	3	reducerend	
70	A2	steen	1		
70	A3	aardewerk	1	reducerend	?
70	A4	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
70	A5	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
71	7	aardewerk	1	reducerend	?
71	8	aardewerk	3	reducerend	
71	A1	aardewerk	1	reducerend	gedraaid?
72	5	aardewerk	1	reducerend	hand
72	6	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
72	8	aardewerk	2	reducerend	?
73	1	aardewerk	1		gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	6	reducerend	
73	8	aardewerk	1	reducerend	gedraaid?
73	Ap1	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
73	Ap2	aardewerk	1	reducerend	?
73	A1	aardewerk	4	reducerend	hand?
73	A2	aardewerk	1	reducerend	
74	4	aardewerk	2	reducerend	
74	5	aardewerk	2	reducerend	
74	6A	aardewerk	3	reducerend	gedraaid
74	6B	aardewerk	3	reducerend	hand?
74	7	aardewerk	4	reducerend	hand
74	A1	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid?
75	2	aardewerk	1	reducerend	gedraaid
		aardewerk	7	oxiderend	
75	5	aardewerk	8	reducerend	nd? Gedraai
75	9	aardewerk	1	reducerend	?
75	10	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
75	11	aardewerk	7	reducerend	d, trage draai
		aardewerk	11	oxiderend	
75	15	aardewerk	4	reducerend	hand
		steengoed	1		
75	17	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	8	reducerend	
76	A1	aardewerk	1	reducerend	hand

78	3	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	1	reducerend	gedraaid
79	2	aardewerk	2	oxiderend	
		aardewerk	12	reducerend	
80	1	aardewerk	2		gedraaid
80	2	aardewerk	4	oxiderend	?
80	3	aardewerk	5		gedraaid
80	5	aardewerk	1	reducerend	?
81	2	aardewerk	2	reducerend	hand
81	12	aardewerk	2	reducerend	
81	13	aardewerk	1	reducerend	gedraaid?
81	A1	aardewerk	2	reducerend	hand
82	2	aardewerk	14	reducerend	gedraaid
88	A1	aardewerk	3	reducerend	
	spoor	aardewerk	1	reducerend	
89		glas			
89	A1	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	1	reducerend	
89	A2	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
89	A3	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	3	reducerend	
89	A4	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	13	reducerend	
90	A1	aardewerk	1	reducerend	
90	A2	aardewerk	10	reducerend	
KV2	A1	aardewerk	1	reducerend	
KV3	A2	aardewerk	2	reducerend	gedraaid?
KV3	2	steen	1		
KV3	A1	aardewerk	5	reducerend	
KV3	3	aardewerk	1	oxiderend	
KV4	A1	aardewerk	2	reducerend	?
KV4	3	aardewerk	1	reducerend	?
KV4	4	aardewerk	1	reducerend	hand?
KV5	6	baksteen	1		
		aardewerk	2	reducerend	
KV5	7	aardewerk		oxiderend	gedraaid
KV6	3	aardewerk	2	reducerend	
KV6	A1	aardewerk	16	reducerend	
KV6	A2	aardewerk	6	reducerend	gedraaid
		steen	1		
KV7	16, 17	aardewerk	1	oxiderend	
		aardewerk	9	reducerend	
KV7	A1	aardewerk	2	oxiderend	
		aardewerk	5	reducerend	
KV8	1	aardewerk	5	reducerend	
KV11	A1	aardewerk	1	reducerend	
KV11	2	metaal	1		
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
KV11	19	aardewerk	4	reducerend	
KV11	20	aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
KV12	1	aardewerk	8	reducerend	gedraaid
KV12	1	aardewerk	5	reducerend	gedraaid
KV12	A	aardewerk	4	reducerend	gedraaid
KV14	3	aardewerk	2	oxiderend	
		aardewerk	11	reducerend	
KV14	6	aardewerk	1	wit	gedraaid
		aardewerk	1	oxiderend	gedraaid
		aardewerk	7	reducerend	gedraaid
KV15	15	aardewerk	2	reducerend	gedraaid

Opmerkingen	Datering		
	late of post ME		
chamotte?	late ME?		
zandmagering of chamotte? 1 bodem	ME?		
randscherf, micca, geglazuurd			
geglazuurd			
randscherf			
	recent		
geglazuurde wandscherf	post-ME		
	late of post ME		
geglazuurd	post-ME		
oor			
rand	post-ME		
geglazuurd	post-ME		
micca, 3 scherven zwartgeblakerd aan buitenzijde	late of post ME		
glazuur aan binnenzijde	post-ME		
2 randscherven	late of post ME		
4 randscherven	post ME		
geglazuurd, 3 randscherven, 1 bodem	post-ME		
rand	late of post ME		
micca			
micca of kwartsmagering	late ME		
micca			
geglazuurde randscherf	post-ME?		
geglazuurd, 1 randscherf	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
leiste			
geglazuurd	post-ME?		
randscherf?			
geglazuurd, aanzet tot oor	post-ME		
	recent		
ijzerhoudende steen			
Raeren, drinkbeker?	post-ME		
geglazuurd	post-ME		
	laat ME		
geglazuurd	post-ME		
schrappel	WO1		
	WO1		
beschermhulzen ontsteker	WO1		
grove verschraling, zand en steentjes	ME?		
geglazuurd	post-ME?		
randscherf			
stuk tegel?, baksteenmagering			
	ME?		
	?		
Rijnlands?	laat of post ME		
zwart geglazuurd	recent?		
geglazuurd	post-ME?		
ijzerhoudende steen			
micca	laat ME?		
geglazuurd	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
INDET, baksteen?			
	laat ME?		
geglazuurd	post-ME?		
oor	laat ME?		

oor	post ME		
micca?	vroeg-vol-ME?		
micca?	vroeg-vol-ME?		
groen-glazuur	post-ME		
INDET			
zandmagering	laat ME		
geglazuurd	post-ME?		
	ME		
randje, grof oppervlak	ME		
zandmagering, zwarte spikkels	ME? Laat ME?		
	karolingisch		
	ME		
groven verschraling, zand (zwart)	ME		
	ME		
vrij grof verschraald	ME		
	ME		
geglazuurd	post-ME?		
zand	ME		
zand	post ME		
zand	laat ME?		
	ME		
zand	ME		
zand	post ME		
zand	ME		
zand	ME		
zand	ME		
zand	post ME		
	laat of post ME		
zand	ME		
grof zand	ME		
zand	laat of post ME		
zand	ME		
zand	ME		
geglazuurd	post-ME?		
grove verschraling, zand en steentjes	ME, ev.9de - 11de eeuw?		
beschilderd en/of witgeel geglazuurd	late of post ME		
glazuur	post-ME?		
	ME		
	late ME?		
ev. 'Doorniks' goed	ME		
zand verschraling	late of post ME		
glazuur	post-ME?		
	laat of post ME		
Verhaegen A?	laat ME		
glazuur	post-ME?		
	post-ME		
Maestricht, Made in Hollan.	19de-20ste eeuw		
	laat of post ME		
	laat of post ME		
	ME		
	post ME		

	post ME		
	post-ME		
groen geglazuurd	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
Raeren	post-ME		
geglazuurd	post-ME?		
	ME		
	ME		
	post ME		
proto- of bijna-steengoed?	laat of post ME		
	laat of post ME		
	?		
zwart geglazuurd	wss 19de-vroeg 20ste eeuw		
booster met overgangslading, obushouder	WO1		
geglazuurd	post-ME?		
bodem?, micca?	laat of post ME		
kwarts en organisch, mss chamotte			
geglazuurd, aanzet tot oor	post-ME?		
geglazuurd	mss 2e helft 14e E		
micca			
micca, aanzet tot oor	2e helft 14e E		
rand en oor, wandscherven	2de helft 14de eeuw		
mss behorende tot grote zak van PS 21, SP 2			
wss zelfde als vorige entry			
	post-ME?		
zand	laat of post ME		
zand, slecht gemengde klei	laat ME		
	ME?		
rumkruikje?	19de-20ste eeuw		
zand	ME		
zand	laat of post ME		
zand	laat of post ME		
ev. 'Doorniks'	laat of post ME		
	laat of post ME		
	laat of post ME		
geglazuurd	post-ME?		
oor	ME		
geglazuurd	post-ME?		
	ME		
	mss karolingisch (lijkt onwaarschijnlijk)		
zand	ME		
zand	ME		
chamotte?	ME		
zandmagering, rand			
geglazuurd, aanzet tot oor	post-ME?		
zand	post ME		
oor	post-ME		
zand	laat ME		
zand	ME		
oor, rand, wand. Minstens 1 met kwartsmagering	laat ME		
bodem, Siegburg?, verschraling niet herkenbaar	laat of post ME		
zand	ME		
geglazuurd	post 1450?		
verschraling niet herkenbaar	laat of post ME		
chamotte? (TG 50C?)	laat of post ME		
sgrafito?	post-ME		
zand	14de eeuw		
zand			
geglazuurd	16de eeuw		

zand	late of post ME		
draperie, grote kruik, braadpan	14de eeuw		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
stuk tegel?			
Raeren, bodem kruik	14de tot 17de eeuw		
zand	14de eeuw met wat		
zand	ouder materiaal		
	post-ME?		
geglazuurd (groen), noordfrans?	overwegend 14de tot 15de		
zand	eeuw, enkele fragmenten		
zand	vroege ME		
geglazuurd	14de eeuw		
Verhaege A	12de eeuw		
	Romeins		
spijker			
slecht gemengde klei	ijzertijd of Romeins		
kookpotje	14de eeuw		
zand, organisch	Romeins of ME		
organisch	late ijzertijd of Romeins		
zand en organisch (zwarte spikkels)?	Romeins		
zand, wat organisch?, slecht gemengde klei	ijzertijd of Romeins		
zand	post ME		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
verschraling niet herkenbaar	postME		
zand	post ME		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
geglazuurd	post-ME?		
	laat of post ME		
	post ME		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
zand	laat of post ME		
zand	laat of post ME		
zand	laat of post ME		
kwartsmagering, chamotte?	ME		
verhaegen A????	ME		
grijze laag op witte kern	ME?		
micca	ME		
geglazuurd	post-ME		
kwarts			
	post ME tot modern		
rumkruikje?	19de-20ste eeuw		
officierssporen	WO1		
geglazuurd	post-ME?		
kwarts, chamotte?, slecht gemengde klei	laat of post ME		
kwarts?	ME		
micca			
zand, donkergrijs oppervlak	laat ME		
zand	ME		
INDET			
tegel	?, modern?		
oxiderende buitenlaag	post ME		
geglazuurd	post ME		
rand			
kwarts, steengruis, grof	volle ME		
zand	laat of post ME		

geglazuurd	post-ME?		
zand	laat ME		
kwarts, steengruis, grof	volle ME		
oor	ME		
zwarte laag aan buitenzijde	ME		
geglazuurd	post-ME?		
rumkruik	19de-20ste eeuw		
geglazuurd	post-ME?		
micca	karolingisch?		
zand	ME		
	laat ME		
chamotte, micca	laat ME		
INDET			
geglazuurd	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
zand	laat ME		
	post-ME		
1 wand, 1 oor	ME		
ijzerhoudende steen			
zand	laat of post ME		
chamotte?	karolingisch? Ouder?		
geglazuurd op rode buitenlaag	post-ME		
geglazuurd	post-ME		
zand	laat of post ME		
kwarts?	karolingisch?		
shrapnel?			
	ME		
micca en/of kwarts, nogal grof oppervlak	karolingisch?		
verhaege A?????	ME (12de eeuw?)		
zand	laat of post ME		
nagel			
zand	karolingisch?		
micca	laat ME?		
rand	2e helft 15e E		
chamotte	ME		
	laat of post ME		
giettuit	2de helft 15de eeuw		
micca?	laat ME		
aanzet tot oor, geglazuurd	post-ME?		
micca?	ME		
binnenkant geglazuurd, buitenkant reducerend	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
micca en chamotte	ME?		
zand	ME		
randscherf?	ME		
micca?	ME?		
	ME?		
oor, geglazuurd	post-ME?		
	laat of post ME		
wat roet aan buitenkant	laat of post ME		
randscherf	post-ME?		
fijne zandmagering?	ME		
	?		
nagel			
zand	post-ME?		
zandmagering?, vrij grof	ME?		
zand, slecht gemengde klei	vroeg of volle ME?		
geglazuurd	post-ME?		
stuk silex met cortex, onbewerkt	steentijd?		
zand	laat of post ME		

organische magering? Aanzet oor.	laat ME		
incl. Terra Nigra randje	Romeins (1ste-2de eeuw)		
geglazuurd	post-ME?		
geglazuurd	post ME		
geglazuurd	post-ME?		
	laat of post ME		
groen geglazuurd Noord-Frans	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
geglazuurd	post ME		
geglazuurd	post-ME?		
zand	?		
zand	ME?		
zand	late of post ME		
	late of post ME		
zwarte spikkels (organisch?)	ijzertijd of Romeins		
zand en organische verschraling, brokken slecht gemengde klei	laat ijzertijd of vroeg Romeins		
geelgroene glazuur	post-ME?		
geglazuurd	post-ME?		
	late of post ME		
oor	ME		
randscherf, organische magering?			
micca			
micca en chamotte?			
micca en chamotte?			
chamotte			
geglazuurd	post-ME?		
chamotte, glazuur aan binnenwand			
chamotte			
micca, organisch of fijne chamotte. Roet aan buitenkant			
micca			
geglazuurd op rode buitenlaag			
geglazuurd	post-ME?		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
knoop	WO1		
1 recipiënt over meerdere zakjes verdeeld	Romeins, 1ste-2de eeuw, vanaf Flavisch		
geglazuurd	post ME?		
zand	?		
zand	post ME		
geglazuurd	post ME		
zand	ME?		
Raeren	post-ME		
zand	Romeins of ME		
zand	ME		
zand	ME		
	Romeins? Karolingisch? ME?		
zand	ME?		
zand	ME?		
micca en zand?	ME?		
micca en zand?			
chamotte			
randscherf			
ijzerhoudende steen			
fijne chamotte?			
aanzet tot oor	ME		
	ME		

geglazuurd	laat of post ME		
	karolingisch?		
oxiderende buitenlaag, geglazuurd			
2 randen, 1 aanzet tot oor			
micca en zand?			
zand	post ME		
zand	ME?		
zand	post-ME?		
grove verschraling (zand)	ME		
zand	Romeins		
slecht gemengde klei	ijzertijd of Romeins		
zand?	Romeins		
zand	ME		
zand	ME		
geglazuurd	post-ME?		
	laat of post ME		
	post ME		
	post ME		
zand	laat of post ME		
zand	post ME		
zand	post ME		
zand	laat of post ME		
glazuur (met puntjes)	laat-ME		
dakpan	laat-ME		
zand	post ME		
	ME		
zand	ME		
zand	laat tot post ME		
zand	ME		
vrij grof zand	ijzertijd of Romeins		
	post ME		
	laat of post ME		
grof zand	karolingisch	???	
zand	?		
	ijzertijd of Romeins		
zand	ME?		
zand	ME		
zand	late ME		
zand	ME?		
	ME?		
	?		
grof verschaald (zand)	9de tot 11de eeuw?		
zand	late ME		
zand	post ME		
zand	post ME		
	ME		
zand	ME		
	ME?		
zand	post ME		
	ME		
?	ijzertijd of Romeins?		
Raeren	post ME		
oor	post ME		
	ijzertijd of Romeins		
	karolingisch?		
	post ME		
geglazuurd	post-ME?		
oor	late ME		
	post ME		
	laat of post ME		
	ijzertijd of Romeins	???	
zand	ME (Verhaege A)		
KV14.4 is idem	vroege ME, karolingisch		

	vroege ME, karolingisch		
zand, wat rode spikkels	karolingisch		
	?		
oor	?		
?	ijzertijd of Romeins		
	ijzertijd of Romeins		
	?		
zand	post ME		
	karolingisch?		
	ME?		
	ME?		
zand	ME		
geglazuurd	post-ME?		
	laat of post ME		
geglazuurd	post-ME?		
	ME?		
	ME?		
geglazuurd	post-ME?		
	?		
geglazuurd	post-ME?		
zand, organisch materiaal	ijzertijd of Romeins?		
	Romeins of ME		
blauw beschilderd	post-ME?		
lichtblauw geglazuurd	post-ME?		
	ME?		
vertoont vreemde afslijtingssporen: wetsteen?			
	?		
zand	laat of post ME		
zand, versierd	laat of post ME		
zand	ME		
	Karolingisch		
	Karolingisch?		
grof zand, steentjes	ME		
	Romeins		
zwarte inclusies, schaalpje/bordje?	Romeins		
	Romeins of Karolingisch		
dolium?	Romeins		
zand	ME?		
deksel	Romeins (niet dateerbaar)		
zand?	ijzertijd, romeins of karolingisch?		
	Romeins of karolingisch		
	Romeins of karolingisch		
grof zand	ijzertijd of Romeins		
	karolingisch		
zand	karolingisch		
zand, chamotte	ijzertijd of Romeins		
afschraapsporen	karolingisch		
zand	ME		
	karolingisch		
zand	ME		
zand (grof), organisch?	karolingisch?		
zand	karolingisch		
zand	Romeins		
schraapsporen	karolingisch		
wss wat harder gebakken (accidenteel?)	karolingisch		
zand, grof	karolingisch		
	karolingisch		
grof zand	Romeins		

zand	post ME		
zand	laat of post ME		
gladding	ijzertijd of vroeg-Romeins		
TS: Oost-Gallische drag 18/31	Romeins (2de tot vroeg 3de eeuw)		
	misschien Romeins		
TS (slechte staat): Centraal Gallische drag 18/31 of 31 (micca)	Romeins (2de eeuw)		
	Romeins of ME		
	ijzertijd of Romeins (start 200BC)		
	?		
zand	karolingisch		
	laat ijzertijd, misschien Romeins		
zand, draperie	ME		
fles			
geglazuurd	post-ME?		
pijpesteeltje	post-ME?		
zand	9de tot 11de eeuw?		
zand	karolingisch?		
	?		
	ijzertijd of Romeins		
chamotte?	ijzertijd of vroeg-Romeins		
tegula	Romeins		
	Romeins		
1 recipiënt (ingesnoerde rand + vierledig oor)	Romeins (Flavisch tot 2de eeuw)		
	ijzertijd of Romeins		
zoutcontainertje?	ijzertijd of vroeg-Romeins		
	ijzertijd of Romeins (Noord-Franse traditie)		
pan Dorestad-type	karolingisch		
	karolingisch		
	karolingisch		
glazuur	post-ME?		
	ME		
glazuur	post-ME?		
zand	mogelijk karolingisch		
zand	ME		
zand	ME		
	mengeling tussen vroeg, vol en laat-ME (aanwezigheid Verhaege A)		
Doorniks'?	ME		
	ME		
	karolingisch tot volle ME (misschien 10de e		
grove verschraling (zand)	ME		

Bijlage 13 Profielenlijst

Antea group NV - WVI

Projectnr. 129818-11

Verantwo. Dieter Demey

Locatie 11-PoSa

Profiel-nr.	Proefsleuf	Oriëntatie	Foto's	Opmerkingen
1	1	NO		N uiteinde
2	1	NO		ca. 50m
3	1	NO		ca. 135m
4	1	NO		ca. 180m
5	1	NO		ca. 245m
6	1	NO		ca. 320m
1	2	NO		N uiteinde
2	2	NO		ca. 60m
3	2	NO		ca. 115m
4	2	NO		ca. 177m. half onder water, vermeldt als SP4 ipv P4
5	2	NO		ca. 225m
6	2	NO		ca. 290m
1	2B	NO		Z uiteinde
2	2B	NO		N uiteinde
1	3	NO		Z uiteinde
2	3	ZW		ca. 50m
3	3	ZW		ca. 60m
4	3	ZW		ca. 77m
5	3	ZW		ca. 100m
6	3	ZW		ca. 132m
7	3	ZW		ca. 173m
8	3	NO		ca. 222m
9	3	NO		ca. 350m
10	3	NO		ca. 370m
1	4	NO		ca. 40m
2	4	ZW		ca. 95m
3	4	ZW		ca. 107m, half onder water, bestaat ongenummerde foto van zonder water
4	4	NO		Z uiteinde
1	5	ZW		Z uiteinde
2	5	ZW		ca. 55m
3	5	ZW		ca. 120m
4	5	ZW		ca. 205m
5	5	NO		ca. 325m
1	6	NO		N uiteinde
2	6	NO		ca. 45m
3	6	NO		ca. 125m
4	6	NO		ca. 170m
5	6	NO		ca. 222m
6	6	NO		ca. 257m
7	6	NO		ca. 285m
1	7	NO		Z uiteinde
2	7	NO		ca. 150m
3	7	NO		ca. 190m
4	7	NO		ca. 250m, dikke en vuile B-bodem
1	8	NO		ca. 85m
2	8	NO		ca. 132m
3	8	NO		ca. 217m
4	8	NO		ca. 180m
5	8	NO		ca. 410m
6	8	NO		ca. 420m
1	9	NO		ca. 20m
2	9	NO		ca. 75m
3	9	NO		ca. 125m
4	9	NO		ca. 237m
5	9	NO		ca. 247m
6	9	NO		ca. 270m
7	9	NO		ca. 283m
1	10	NW		W uiteinde

1	11	NW		W uiteinde
2	11	NW		ca. 50m
1	12	NW		W uiteinde
2	12	NW		ca. 47m
3	12	NW		ca. 75m
1	13	ZO		W uiteinde
2	13	NW		ca. 50m, dikke B-bodem
3	13	NW		ca. 172m, wss als P2 op foto
1	14	NW		W uiteinde
2	14	NW		ca. 135m
3	14	NW		ca. 170m
1	15	N		W uiteinde
1	16	N		O uiteinde
1	19	N		W uiteinde
2	19	N		ca. 45m, dikke B-bodem
1	20	NW		W uiteinde
2	20	NW		ca. 50m
3	20	NW		O uiteinde
1	21	NW		W uiteinde
2	21	ZO		ca. 12m, deel van spoor 2.
1	23	NW		W uiteinde
1	27	ZW		ca. 135m
2	27	ZW		ca. 160m
1	28	NO		ca. 45m
2	28	NO		ca. 85m
1	30	NW		ca. 17m
1	32	NW		ca. 17m
2	32	NW		ca. 45m
1	33	NW		W uiteinde
2	33	NW		ca. 70m
1	34	NW		ca. 5m
2	34	NW		ca. 52m
1	35	NW		W uiteinde
2	35	NW		ca. 10m
3	35	NW		O uiteinde
1	36	NW		W uiteinde
2	36	NW		ca. 15m
1	37	NW		W uiteinde
1	39	NW		W uiteinde
1	41	NO		N uiteinde
2	41	NO		ca. 55m
3	41	NO		ca. 110m
4	41	NO		ca. 205m
5	41	NO		ca. 267m
1	42	NO		ca. 57m
2	42	NO		ca. 105m
3	42	NO		ca. 132m
4	42	NO		ca. 165m
5	42	NO		ca. 230m
6	42	NO		ca. 317m
1	43	NO		N uiteinde
2	43	NO		ca. 65m
3	43	NO		ca. 85m
4	43	NO		ca. 262m
5	43	NO		ca. 267m
6	43	NO		ca. 290m
7	43	NO		ca. 317m
8	43	NO		Z uiteinde
1	44	NO		Z uiteinde
2	44	NO		ca. 15m
3	44	NO		ca. 52m
4	44	NO		ca. 73m
5	44	NO		ca. 110m
6	44	NO		ca. 163m
7	44	NO		ca. 247m

8	44	NO		ca. 277m
9	44	NO		ca. 295m
1	45	NO		Z uiteinde
2	45	NO		ca. 42m
3	45	NO		ca. 85m
4	45	NO		ca. 135m
1	46	NO		N uiteinde
2	46	NO		ca. 35m
3	46	NO		ca. 127m
4	46	NO		ca. 190m
1	47	ZW		Z uiteinde
2	47	ZW		ca. 40m
3	47	ZW		ca. 90m
4	47	ZW		ca. 165m
5	47	ZW		ca. 213m
6	47	ZW		
1	48	NO		ca. 24m
2	48	ZW		ca. 100m
3	48	ZW		ca. 145m
1	49	NO		ca. 28m
2	49	NO		ca. 85m
3	49	NO		ca. 125m
1	50	NO		ca. 43m
2	50	NO		ca. 100m
3	50	ZW		ca. 152m
4	50	ZW		ca. 187m
1	51	ZW		Z uiteinde
2	51	NO		ca. 63m
3	51	NO		ca. 105m
4	51	NO		ca. 160m
1	52	NO		ca. 10m
2	52	NO		ca. 50m
3	52	NO		ca. 160m
4	52	ZW		ca. 220m
5	52	NO		ca. 270m
1	53	NO		Z uiteinde
2	53	ZW		ca. 60m
3	53	ZW		ca. 103m
4	53	ZW		N uiteinde
1	54	ZW		N uiteinde
2	54	ZW		ca. 65m
3	54	ZW		ca. 5m, na onderbreking
4	54	NO		ca. 80m, na onderbreking
5	54	ZW		ca. 80m, na onderbreking
6	54	ZW		ca. 130m, na onderbreking
7	54	ZW		ca. 167m, na onderbreking
1	55	ZW		Z uiteinde
2	55	NO		ca. 40m
3	55	ZW		ca. 100m
4	55	ZW		ca. 148m, dikke B-bodem
5	55	NO		ca. 225m
1	56	NO		N uiteinde
2	56	ZW		ca. 50m
3	56	ZW		ca. 83m
4	56	ZW		ca. 150m
5	56	ZW		ca. 215m
6	56	NO		Z uiteinde
1	57	NO		Z uiteinde
2	57	NO		ca. 37m
3	57	NO		ca. 100m
4	57	ZW		ca. 135m
5	57	ZW		ca. 210m, dikke B-bodem
6	57	NO		ca. 225m
7	57	NO		ca. 325m
8	57	NO		ca. 380m

1	58	NO		N uiteinde
2	58	NO		ca. 50m, dikke B-bodem
3	58	NO		ca. 105m
4	58	NO		ca. 142m
5	58	NO		ca. 165m
6	58	ZW		ca. 210m
7	58	NO		ca. 270m, OP foto P6!
8	58	ZW		ca. 352m, Op foto P7!
1	59	ZW		Z uiteinde
2	59	ZW		ca. 34m
3	59	ZW		ca. 90m
4	59	NO		ca. 240m, dikke B-bodem
5	59	NO		ca. 310m, redelijk dikke B-bodem
1	60	NO		N uiteinde
2	60	NO		ca. 160m
3	60	NO		ca. 195m
4	60	ZW		ca. 205m
5	60	NO		ca. 263m
6	60	NO		ca. 350m
7	60	NO		Z uiteinde
1	61	NO		Z uiteinde
2	61	NO		ca. 80m
3	61	NO		ca. 140m
4	61	NO		ca. 206m
5	61	NO		ca. 258m
1	62	NO		ca. 118m
2	62	NO		ca. 164m
3	62	ZW		ca. 183m
4	62	ZW		ca. 258m
1	63	NO		Z uiteinde
2	63	NO		ca. 37m
3	63	NO		ca. 90m
4	63	NO		ca. 135m
5	63	NO		ca. 230m
6	63	NO		ca. 275m
7	63	NO		N uiteinde
1	64	NO		ca. 20m
2	64	NO		ca. 45m
3	64	NO		ca. 90m
4	64	NO		ca. 138m
5	64	NO		ca. 182m
6	64	NO		ca. 240m
1	65	NO		Z uiteinde
2	65	NO		ca. 65m
3	65	NO		ca. 98m
4	65	NO		ca. 155m
1	66	NO		ca. 85m
2	66	NO		ca. 135m
1	67	NO		Z uiteinde
1	68	NO		Z uiteinde
2	68	NO		ca. 118m
1	69	NW		W uiteinde
2	69	NW		ca. 80m
1	70	NW		O uiteinde
2	70	NW		ca. 52m
1	71	NW		W uiteinde
2	71	NW		ca. 50m
3	71	NW		ca. 95m
1	74	NO		ca. 22m
2	74	NO		ca. 86m, deel van sporen 9 & 10
1	77	NW		W uiteinde
2	77	NW		ca. 42m
3	77	NW		ca. 65m
1	80	NW		W uiteinde
2	80	NW		ca. 25m

1	82	NW		W uiteinde
2	82	NW		ca. 45m
3	82	NW		O uiteinde
1	83	ZO		O uiteinde
1	84	NW		ca. 30m
1	89	N		W uiteinde
1	90	N		W uiteinde
2	90	N		ca. 47m
3	90	N		ca. 122m
1	KV4	NZ		

Bijlage 14 Rapport historisch onderzoek, F. Demeyere 2010



Werfrapport



West-Vlaamse Intercommunale project 8970 Poperinge-Sappenleen

Datum: 17 augustus 2011

Interleuvenlaan 62 | B 3001 Leuven

T: +32 16 3947 28 | F: +32 16 394726 | G: +32 474 690280

info@bom-be.be | www.bom-be.be

BTW BE: 0822.791.810 | BNP PARISBAS FORTIS: 001 6034551 63

Opdrachtgever	West-Vlaamse Intercommunale
Contactpersoon	Mevrouw Kelly Verstraete Projectleider
Adres	Baron Ruzettelaan 35 8310 Brugge
BTW-nummer	
Offertenummer	2011-B-027-AB-01
e-mail	k.verstraete@wvi.be
telefoon	+ 32 (0)50 36 71 71
fax	+ 32 (0)50 35 68 49
GSM	+ 32 (0)474 72 00 59
documentcode	2011-B-027-Werfrapport
samenstelling	Eddy Veys - sr. explosievaardeskundige Cynrik De Decker - projectleider

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding	5
2	Uitgevoerd stappenplan.....	6
2.1	ONDERZOEKSGBIED	7
3	Detectie van explosieven.....	8
3.1	METAALDETECTIE	8
3.2	MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK	8
3.3	DIGITAAL MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK	9
4	Werfrapport.....	10
4.1	24-29 JANUARI 2011 : VLAKDEKKEND MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK	10
4.2	15 FEBRUARI – 5 MEI 2011 : BEGELEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK.....	10
4.2.1	15 februari 2011	10
4.2.2	16 februari 2011	10
4.2.3	25 februari 2011	11
4.2.4	28 februari 2011	11
4.2.5	1 maart 2011.....	11
4.2.6	2 maart 2011.....	11
4.2.7	3 maart 2011.....	12
4.2.8	5 maart 2011.....	13
4.2.9	7 maart 2011.....	14
4.2.10	8 maart 2011	14
4.2.11	9 maart 2011	15
4.2.12	10 maart 2011	16
4.2.13	11 maart 2011	17
4.2.14	14 maart 2011	17
4.2.15	15 maart 2011	18
4.2.16	16 maart 2011	19
4.2.17	17 maart 2011	19
4.2.18	22 maart 2011	20
4.2.19	23 maart 2011	20
4.2.20	24 maart 2011	20
4.2.21	25 maart 2011	21
4.2.22	28 maart 2011	21
4.2.23	29 maart 2011	21
4.2.24	30 maart 2011	21
4.2.25	31 maart 2011	21
4.2.26	1 april 2011	22
4.2.27	4 april 2011	22
4.2.28	5 april 2011	22

4.2.29	6 april 2011	22
4.2.30	7 april 2011	23
4.2.31	8 april 2011	23
4.2.32	11 april 2011	23
4.2.33	12 april 2011	24
4.2.34	13 april 2011	24
4.2.35	14 april 2011	24
4.2.36	15 april 2011	25
4.2.37	26 april 2011	25
4.2.38	27 april 2011	25
4.2.39	28 april 2011	25
4.2.40	29 april 2011	25
4.2.41	2 mei 2011	25
4.2.42	3 mei 2011	26
4.2.43	4 mei 2011	26
4.2.44	5 mei 2011	26
5	Bijlagen	27
5.1.1	Objectenlijst Magnetometrisch rapport locatie 1	27
5.1.2	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 10nT Zone 1	30
5.1.3	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 30nT Zone 1	31
5.1.4	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 50nT Zone 1	32
5.1.5	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 100nT Zone 1	33
5.1.6	Bijlage 2 : Objectenlijst Magnetisch rapport locatie 2	34
5.1.7	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 10nT Zone 2	40
5.1.8	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 30 nT Zone 2	41
5.1.9	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 50 nT Zone 2	42
5.1.10	Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 100 nT Zone 2	43

1 Inleiding

West-Vlaamse Intercommunale (hierna : WVI) contracteerde BomBe voor de werfbegeleiding munitie (detectie en benadering) in het kader van het archeologisch proefsleuvenonderzoek (project 8970 – Poperinge Sappenleen). Doel van deze begeleiding was het veilig verloop van de grondpenetrerende werkzaamheden.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door het bedrijf Antea, samen met de archeologen Dieter Demey en Bernard Van Couwenbergh.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog lag deze omgeving achter het frontgebied. Als gevolg van de oorlogshandelingen was er echter een grote waarschijnlijkheid dat er explosieven achtergebleven zijn. Bij de geplande werken was de kans reëel dat deze gevaarlijke erfenis aan de oppervlakte zou komen.

Hierbij wordt aan WVI het werfrapport detectie/benadering munitie voor het project 8970 – Poperinge Sappenleen voorgelegd.

2 Uitgevoerd stappenplan

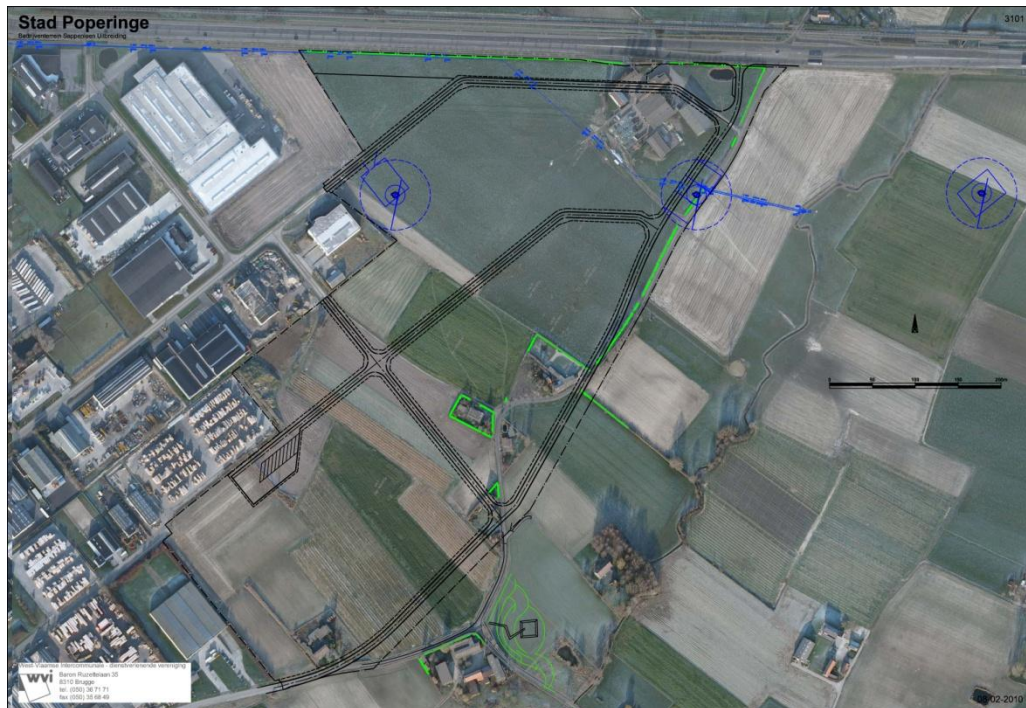
De risico's, gerelateerd aan explosieven, worden door het explosievenopsporingsbedrijf Bom-Be tot een absoluut minimum beperkt, conform internationale regelgeving en de inzet van speciaal opgeleid personeel : explosievaardeskundigen. Bij dit project werd dit explosievenonderzoek door Bom-Be aan volgend stappenplan onderworpen :

1. **Detectie** : door middel van inzet van metaaldetectie en magnetometrie worden de metaal/ijzerhoudende anomalieën opgespoord. Tevens werd met de multisonde een vlakdekkend onderzoek uitgevoerd, gevolgd met een analyse van de alzo opgeleverde data.
2. **Benadering** : het vrijgraven en identificeren van de verdachte anomalieën. Indien het object een explosief betrof, werd dit door de senior explosievaardeskundige veiliggesteld. Hierna kon het door DOVO opgehaald worden.

De explosievaardeskundige stelde telkens een dagrapport op – de voornaamste elementen hiervan werden in dit werfbericht opgenomen.

2.1 ONDERZOEKSGBIED

Het huidig bedrijventerrein wordt uitgebreid met 27ha gemengd regionaal bedrijventerrein. De grenzen van het terrein zijn : het huidig bedrijventerrein Sappenleen, de Sint-Jansstraat en de Westhoekweg.



Figuur 1 : Onderzoeksgebied (bron : WVI)

3 Detectie van explosieven

Detectie van explosieven is een gespecialiseerde activiteit die met de grootste zorgvuldigheid en met kennis van zaken dient uitgevoerd te worden. Bom-Be zet hiervoor enkel explosievendeskundigen in die in het werkveld de juiste methode correct toepassen. De toestellen en software van Bom-Be voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen en worden op regelmatige basis gekeurd conform de strenge Nederlandse Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE). Alle opgeslagen data worden op kantoor een tweede keer gecontroleerd door een senior explosievendeskundige met ruime DOVO-ervaring.

In het kader van onderhavig project werden de volgende detectiemethodes toegepast.

3.1 METAALDETECTIE

Met een metaaldetector kan de explosievendeskundige handmatig het terrein onderzoeken, tot op een diepte van ca. 30 centimeter onder het maaiveld. Via een geluidssignaal verneemt hij waar zich een metalen object bevindt.



Figuur 2 : Detectie door middel van metaaldetector (archief Bom-Be)

3.2 MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK

Een magnetometer meet het verschil van het magnetisch veld van de aarde. Indien een ijzeren voorwerp in de bodem verscholen zit, dan verstoort dit het magnetisch veld van de aarde. De meetwaarden worden uitgedrukt in Nanotesla (Nt). Afhankelijk van de ondergrond en de grootte van de objecten levert magnetometrisch onderzoek nuttige resultaten tot ca. 4 meter onder het maaiveld.

De explosievendeskundige hanteert een magnetometer met één sonde. Door middel van een geluidssignaal registreert hij waar zich een metalen object bevindt. Aan de hand van de analoge wijzerplaat kan hij een diepte en grootte van het object inschatten.



Figuur 3 : Magnetometer met enkelvoudige sonde. (archief Bom-Be)

3.3 DIGITAAL MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK

Een digitaal magnetometrisch onderzoek gebeurt met vergelijkbaar materiaal (soms meerdere langs elkaar), maar gekoppeld aan een DGPS en een datalogger. De opgeslagen data wordt later geïnterpreteerd door een detectieanalist en een Senior explosieven deskundige met ruime DOVO-ervaring. Dit resulteert in kaart met aanduiding van de anomalieën en een objectenlijst met coördinaten in x, y en z-as.



Figuur 4 : Digitaal magnetometrisch onderzoek naar WO 1-munitie te Wijtschate met multisonde (archief Bom-Be)

4 Werfrapport

4.1 24-29 JANUARI 2011 : VLAKDEKKEND MAGNETOMETRISCH ONDERZOEK

Twee zones werden ingemeten met een multisonde, getrokken door een quad. De gegevens werden op kantoor geanalyseerd.

De gedetecteerde gebieden zone 1 en zone 2 bevatten een aantal objecten in de bodem, waarvan de meetkarakteristieken gelijkenissen vertoonden met die van een explosief.

Zone 1 was voor ongeveer een kwart te verstoord voor individuele objectindicatie. Er werden 103 verdachte objecten gemeten tot een diepte van ongeveer 2,5 meter minus maaiveld. Een kwart van het ingemeten gebied was te verstoord voor individuele objectindicatie.

In **zone 2** gaf ongeveer de helft van het ingemeten gebied zulke grote verstoringen dat geen individuele objectindicatie mogelijk was. Er werden 228 verdachte objecten gemeten tot een diepte van 4,5 meter minus maaiveld. De helft van het ingemeten veld was te verstoord voor individuele objectindicatie.

Verdachte objecten zijn op coördinaat aangegeven in objectenlijst als bijlage. De diepteligging van de aangegeven objecten gaat tot ongeveer 2,5 meter minus maaiveld.

Belangrijk : de data waren slechts beperkt bruikbaar, aangezien

- a) De terreinen té vervuild waren, dieper liggende objecten gemaskeerd waren
- b) De markeringspijketten van de proefsleuven zodanig geplaatst waren dat de ingemeten strook niet overeenkwam met de later uitgegraven proefsleuf.

4.2 15 FEBRUARI – 5 MEI 2011 : BEGELEIDING PROEFSLEUVENONDERZOEK

4.2.1 15 februari 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 4 (350 m - Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm)

4.2.2 16 februari 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 4 (100 m)
- Nazicht proefsleuf Nr 6 (450 m)

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Om 14 u. vond een vergadering plaats waarin de verdere bijstand Bom-Be bij uitvoering van de archeologische opgravingen in vraag werd gesteld, wegens het niet aantreffen van explosieven. De samenwerking werd (tijdelijk) opgeschort.

Op 24 februari 2011 werd tijdens de werkzaamheden een granaat aangetroffen. Bom-Be werd hierna verzocht de werkzaamheden opnieuw te begeleiden.

4.2.3 25 februari 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 8 (250 m - Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm)

Tijdens de werkzaamheden werd een granaat veilig gesteld, waarvan het niet duidelijk was of het het voorheen aangetroffen projectiel was dat de vorige week verloren was gegaan. Het betrof hier een artilleriegranaat van het type 4"5 Inch met toxische lading, welke niet afgevuurd was en voorzien van een transportstop. Deze werd geïnspecteerd – er werd geen lekkage vastgesteld.

Tevens werden nog diverse munitieartikelen aangetroffen, waaronder twee beschermkapjes van ontstekers.

4.2.4 28 februari 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 8 (150 m)
- Nazicht proefsleuf Nr 9 (350 m)

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

4.2.5 1 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 9 (100 m)
- Nazicht proefsleuf Nr 10 (420 m)
- Nazicht rest proefsleuf Nr 11 (60 m)

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

4.2.6 2 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 11 (350 m)

Restanten gevonden van loopgraaf met geweerpatronen – deze zou de dag nadien verder geruimd worden

- Nazicht proefsleuf Nr 12 (20 m). Hierin werd een dump met munitie aangetroffen – deze zou de dag nadien verder geruimd worden.

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Omschrijving	Diepte	Aantal	Opmerkingen
Huls (Brits)	50 cm	01	Leeg en zonder Primer
Ontsteker (Brits)	50 cm	01	Zonder booster

4.2.7 3 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 12 (350 m)

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

De op 2 maart aangetroffen munitiedump werd verder geruimd. Deze bevatte onder meer twee toxische granaten – deze werden geïnspecteerd, er werd geen lekkage vastgesteld. De munitie werd om 16 u. opgehaald door DOVO. Met Bom-Be werd afgesproken dat DOVO de resterende munitie de dag nadien zou afhalen.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
4"5 Inch Toxisch	60 cm	1
60 Pounder Toxisch	60 cm	1
18 Pounder	60 cm	1
Onsteker N° 100 (serie)	60 cm	19
Onsteker N° 106	60 cm	6



Figuur 5 : 3 maart 2011. Ophalen munitie door DOVO (foto Bom-Be)



Figuur 6 : 3 maart 2011. Ophalen diverse munitieartikelen door DOVO (foto Bom-Be)

4.2.8 5 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 12 (350 m).

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm

Munitiedump, voornamelijk met Britse ontstekers en drie projectielen, werd geruimd. Deze taak werd later overgenomen door DOVO.

13:30 u. : Bezoek archeologen

13:40 u. : bezoek van veiligheidscoördinator Bart Feys. Afsproken werd de resterende granaten tijdens het komende weekend terug te begraven en bovenop graafbakken te plaatsen.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal	Opmerkingen
Artilleriegranaten	60 cm		4"5 Inch Toxisch - HE
	60 cm		60 Pounder Toxisch
	60 cm		18 Pounder
	60 cm		6"
Trench Mortar	60 cm		9"45
Geweergranaten	60 cm		
Onstekers	60 cm		N° 100
	60 cm		N° 106

4.2.9 7 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 12 (350 m)

Munitiedump werd geruimd, voornamelijk Britse ontstekers en een veertigtal projectielen. Het werk werd overgenomen door DOVO.

- Nazicht proefsleuf Nr 13 (250 m)
- Nazicht kijkvenster Nr. 1 - vermoedelijke werkplaats of locatie waar geschut stond: aangetroffen munitieartikelen waren afdekkapjes van ontstekers en beschermplaatjes van hulzen

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal	Opmerkingen
Artilleriegranaten	60 cm	40-tal	4"5 Inch Toxisch - HE
	60 cm		60 Pounder Toxisch
	60 cm		6"
Livens projectiel	60 cm	2	
Geweer -en handgranaten	60 cm		
Ontstekers	60 cm		Onsteker N° 100
	60 cm		Onsteker N° 106



Figuur 7 : 7 maart 2011 - aantreffen van een veertigtal artilleriegranaten. (foto Antea)

4.2.10 8 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 12 (50 m)
- Nazicht proefsleuf Nr 13 (50 m)
- Nazicht proefsleuf Nr V 1
- Nazicht proefsleuf Nr V 2
- Nazicht proefsleuf Nr V 3

Aangetroffen munitieartikelen : transportkappen van ontstekers, beschermplaatjes van hulzen, burster.

Vloerplaat van bunker werd blootgelegd.

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
Burster	60 cm	1
Huls beschermer	60 cm	10
Transportkapjes Ontsteker	60 cm	7

4.2.11 9 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr V 4
- Nazicht proefsleuf Nr V 5
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 5)
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 6)
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 7)
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 8)
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 9)
- Nazicht rest proefsleuf (Nr V 10)
- Nazicht proefsleuf Nr V 6

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15.

Omstreeks 15.30 u. vond een spontane ontbranding van fosformunitie plaats. DOVO werd verzocht voor dringende tussenkomst.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
3" Stoke	60 cm	2
Huls	60 cm	1
(Mintje)	60 cm	1
Patronen ILL	60 cm	10
Handgranaten Mills	60 cm	2
.303	60 cm	4
Geweergranaten	60 cm	2
Granaten White Phosphorus	60 cm	8
Rookpotten	60 cm	5



Figuur 8 : 9 maart 2011 - spontane ontbranding fosformunitie (foto Antea)

4.2.12 10 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr V 6
- Nazicht proefsleuf Nr V 7
- Nazicht proefsleuf Nr V 8
- Nazicht proefsleuf Nr V 9
- Nazicht proefsleuf Nr V 10
- Nazicht proefsleuf Nr V 11
- Nazicht proefsleuf Nr V 12
- Nazicht proefsleuf Nr 14

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm en een diepte van maximum 1,5 m in lagen van 10 à 15 cm (10 – 11 – 12).

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
Patronen .303	40-60 cm	15
Canister	40-60 cm	1
Onsteker N° 44	40-60 cm	2
Onsteker N° 106	40-60 cm	2
Granaten Mills	40-60 cm	1
Onsteker Stoke 3"	40-60 cm	1

Huls	40-60 c	1
Primer voor Huls	40-60 c	1

4.2.13 11 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 14
- Nazicht proefsleuf Nr 15
- Nazicht proefsleuf Nr V 13

Deze dag vond weerom een spontane ontbranding van fosformunitie plaats. Politie en DOVO werden verwittigd. (DOVO ter plaatse om 11.30 u., tot 15.30 u.)

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model (AP, AT, UXO, etc.)	Diepte	Aantal
Granaten Mills	60 cm	2
Granaten N° 28	60 cm	2
Granaten White Phosphorus	60 cm	15
13 Pounder	60 cm	2
4"5	60 cm	8
60 Pounder	60 cm	1
Ontsteker Stoke 3"	60 cm	3
Patronen 303	60 cm	20
Patronen (lichtspoor)	60 cm	20

4.2.14 14 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 14
- Nazicht proefsleuf Nr 15
- Nazicht proefsleuf Nr V 13
- Nazicht proefsleuf Nr V 14
- Nazicht proefsleuf Nr V 15
- Nazicht proefsleuf Nr V 16

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Weerom spontane ontbranding van fosformunitie – DOVO werd verwittigd.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld :

Type en Model	Diepte	Aantal
Granaten Mills	60 cm	3

6"	60 cm	2
Granaten WP	60 cm	8
13 Pounder	60 cm	1
4"5	60 cm	58
60 Pounder	60 cm	2
Geweergranaten	60 cm	1
.303	60 cm	1
Springstof	60 cm	50 kg
18 Pounder	60 cm	10
Shell 3"	60 cm	2



Figuur 9 : 14 maart 2011 - samengekoekte munitie. (foto Antea)

4.2.15 15 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 14
- Nazicht proefsleuf Nr 15
- Nazicht proefsleuf Nr V 17
- Nazicht proefsleuf Nr V 18
- Nazicht proefsleuf Nr V 19
- Nazicht proefsleuf Nr V 20
- Nazicht proefsleuf Nr V 21
- Nazicht proefsleuf Nr V 22
- Nazicht proefsleuf Nr V 23
- Nazicht proefsleuf Nr V 24
- Nazicht proefsleuf Nr 3

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm.

DOVO ter plaatse voor ruiming sleuf 14.

Spontane ontbranding van fosformunitie.

Werfvergadering van 15 tot 18:30 u.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld :

Type en Model	Diepte	Aantal
Granaten Mills	60 cm	1



Figuur 10 : 15 maart 2011 - inzet van metaaldetector bij proefsleuven
(foto Bom-Be)

4.2.16 16 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 3

Gevonden mun : nihil.

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm

4.2.17 17 maart 2011

Geen werkzaamheden, gezien werfvergadering belegd door WVI op vraag van DOVO om een werf te kunnen opstarten om gevonden munitie te kunnen ruimen.

Aanwezig : WVI – DOVO – Burgemeester Poperinge – Politie – Brandweer – Archeo 7 – Antea – Ruimte en Erfgoed – Veiligheidscoördinator – RTS – Bom-Be

Beslissingen : Werf ligt stil tot dinsdag 22 maart.

Maandag 21 maart zal DOVO de aangetroffen munitieput ruimen gedurende 1 tot 2 dagen. Bijkomende kraan zal geleverd worden door RTS - DOVO zal zelf een kraanman leveren

Politie blijft in permanentie voor eventueel afsluiten van verkeersweg N33 en St.-Jansstraat indien grote rookontwikkeling.



Figuur 11 : 21 maart 2011 - spontane ontbranding fosformunitie tijdens DOVO-ruiming. (foto Antea)

4.2.18 22 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 3
- Nazicht proefsleuf Nr 2

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.19 23 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 2
- Nazicht rest proefsleuf Nr 7
- Nazicht proefsleuf Nr 5

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil.

DOVO werkte verder aan de ruiming van de munitiedump (20-tal granaten). Spontane ontbranding van fosforgranaten. Bezoek van DOVO (kolonel Moerman en commandant Beerens)

4.2.20 24 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr 5

- Nazicht proefsleuf Nr 1

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

DOVO ter plaatse voor verdere ruiming. Fosforgranaten werden gecontroleerd uitgebrand.

4.2.21 25 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr D1
- Nazicht proefsleuf Nr D2

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

Resten van loopgracht teruggevonden.

14 u. evaluatievergadering met WVI

4.2.22 28 maart 2011

- Nazicht proefsleuf Nr D3
- Nazicht proefsleuf Nr D4

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

Resten van loopgracht teruggevonden.

4.2.23 29 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D4
- Nazicht proefsleuf Nr D5
- Nazicht proefsleuf Nr D6

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

Resten van loopgracht teruggevonden.

4.2.24 30 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 6
- Nazicht proefsleuf Nr D 7
- Nazicht proefsleuf Nr D 8
- Nazicht proefsleuf Nr D 9

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.25 31 maart 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 9
- Nazicht proefsleuf Nr D 10
- Nazicht proefsleuf Nr D 11
- Nazicht proefsleuf Nr D 12

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.26 1 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 12
- Nazicht proefsleuf Nr D 13

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 50 cm in lagen van 10 à 15 cm. Aangetroffen munitie : een dertigtal ontstekers in proefsleuf 12 in drie verschillende tot ontploffing of in brand gestoken dumps.

DOVO ter plaatse geweest, komen maandag terug om rest te ruimen.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld

Type en Model	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	30

4.2.27 4 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 13
- Nazicht proefsleuf Nr D 14

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 60 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : 54-tal ontstekers in proefsleuf 12 (drie verschillende tot ontploffing of in brand gestoken dumps).

DOVO ter plaatse, 176 ontstekers geruimd.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld

Type en Model	Diepte	Aantal
ontstekers	50 cm	176

4.2.28 5 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 14
- Nazicht proefsleuf Nr D 15

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 60 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld :

Type en Model	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	753

4.2.29 6 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 15
- Nazicht proefsleuf Nr D 16

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Gevonden munitie : in zijwand sleuf 15 een dump met achttien 4"5. DOVO ter plaatse voor het ruimen van deze dump.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld

Type en Model	Diepte	Aantal
4"5	50 cm	18

4.2.30 7 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 16
- Nazicht proefsleuf Nr D 17

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie in sleuf 12 : 454 ontstekers.

DOVO ter plaatse voor het verder ruimen van deze dump (sleuf 12).

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld :

Type en Model (AP, AT, UXO, etc.)	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	454

4.2.31 8 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 17
- Nazicht proefsleuf Nr D 18

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Gevonden munitie : nihil.

4.2.32 11 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 18
- Nazicht proefsleuf Nr D 19

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : 766 EA ontstekers

DOVO ter plaatse.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld

Type en Model	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	766

4.2.33 12 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 19
- Nazicht proefsleuf Nr D 20
- Nazicht proefsleuf Nr D 21

Detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Gevonden munitie : 415 EA ontstekers (sleuf 12), 2 EA Hulzen (sleuf 20), 1 EA (sleuf 20). DOVO ter plaatse.

In sleuf 20 vier dumps met pyrotechnisch materiaal aangetroffen (rook- en verlichtingsgranaten).

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld :

Type en Model	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	415
Hulzen	50 cm	2
PUW 12 kg (RAL)	50 cm	1

4.2.34 13 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 21
- Nazicht proefsleuf Nr D 22
- Nazicht proefsleuf Nr D 24
- Nazicht proefsleuf Nr D 23

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : 117 EA ontstekers (sleuf 12). Deze dump werd volledig geruimd. DOVO ter plaatse.

In sleuf 22 één dump met fosformunitie en één dump met lichtpatronen aangetroffen.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
Ontstekers	50 cm	117

4.2.35 14 april 2011

- Nazicht rest proefsleuf Nr D 23
- Nazicht proefsleuf Nr S 18
- Nazicht proefsleuf Nr S 17
- Nazicht proefsleuf Nr S 16

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. DOVO werkte verder aan de ruiming van de dumps.

4.2.36 15 april 2011

- Nazicht proefsleuf Nr S 16
- Nazicht proefsleuf Nr S 15
- Nazicht proefsleuf Nr S 14
- Nazicht proefsleuf Nr S 13

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm.

4.2.37 26 april 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 75
- Nazicht proefsleuf Nr 76
- Nazicht proefsleuf Nr 77
- Nazicht proefsleuf Nr 78
- Nazicht proefsleuf Nr 79

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.38 27 april 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 80
- Nazicht proefsleuf Nr 81
- Nazicht proefsleuf Nr 82
- Nazicht proefsleuf Nr 83
- Nazicht proefsleuf Nr 84 gedeeltelijk

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.39 28 april 2011

- Nazicht proefsleuf Nr 84
- Nazicht proefsleuf Nr 85

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.40 29 april 2011

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : nihil

4.2.41 2 mei 2011

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm. Gevonden munitie : ca. 20 kilo RZK

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal
RZK	40 tot 70 cm	20 kg

4.2.42 3 mei 2011

Wegens problemen met machinist konden de werken niet verder gezet worden.

4.2.43 4 mei 2011

Telkens detectie en afgraven tot op een diepte van maximum 80 cm in lagen van 10 à 15 cm.

Deze dag werden de volgende munitieartikelen veilig gesteld.

Type en Model	Diepte	Aantal	Opmerkingen
13 Pounder Schrapnel	05 cm	01	Afgevuurd & leeg
18 Pounder Schrapnel	05 cm	01	Afgevuurd & leeg

4.2.44 5 mei 2011

Einde werfwerkzaamheden.

5 Bijlagen

5.1.1 Objectenlijst Magnetometrisch rapport locatie 1

Nr.	Easting	Northing	Depth	Max-Val	Magn. Mom.	Fit-Area
	m	m	m	nT	Am ²	m ²
185	36331,92	172365,60	0,60	146	0,587	1,94
188	36332,40	172366,83	0,46	609	0,531	11,30
191	36341,12	172384,82	0,89	17	0,106	1,45
201	36341,06	172382,10	0,21	154	0,030	1,39
211	36335,48	172371,20	0,52	16	0,034	0,45
216	36354,89	172409,33	0,61	302	2,900	13,15
219	36332,14	172365,11	0,80	101	0,729	11,27
220	36334,95	172368,62	0,31	31	0,037	1,86
226	36357,60	172412,75	0,98	26	0,260	3,41
229	36354,78	172407,06	0,12	164	0,056	1,36
237	36349,68	172396,35	0,79	36	0,201	1,55
240	36334,04	172365,66	0,39	38	0,049	2,16
242	36336,80	172370,50	0,56	71	0,076	1,47
246	36351,36	172398,40	0,72	25	0,170	0,72
247	36347,35	172391,61	0,41	22	0,033	0,93
264	36350,84	172397,87	0,07	355	0,050	0,70
266	36346,41	172388,46	0,38	49	0,051	0,57
301	36357,08	172408,19	0,77	104	4,187	1,23
307	36359,74	172413,00	0,14	141	0,042	1,25
322	36376,20	172440,99	2,69	85	16,932	8,90
343	36353,05	172376,27	0,40	34	0,042	0,76
351	36351,74	172371,35	0,89	177	2,778	4,40
368	36381,95	172429,13	0,76	74	0,573	4,04
373	36385,68	172434,82	0,56	19	0,058	2,59
387	36386,96	172437,01	0,51	85	0,176	4,49
390	36384,33	172431,04	0,47	13	0,032	1,66
422	36362,95	172368,94	2,49	42	4,484	5,06
430	36360,00	172360,65	2,96	18	4,831	1,76
431	36362,94	172365,03	1,32	42	1,014	7,78
434	36371,68	172382,59	1,10	33	0,779	5,50
442	36359,18	172356,67	1,59	1108	45,544	14,20
448	36369,21	172375,33	0,08	127	0,030	0,80
449	36377,01	172390,24	0,30	57	0,054	1,62

531	36369,86	172350,61	1,93	138	11,363	10,86
532	36370,11	172349,67	1,69	138	17,778	8,39
534	36365,61	172345,38	0,67	41	0,147	1,37
536	36373,64	172360,32	0,73	553	2,798	1,24
537	36374,49	172361,71	0,40	794	0,742	2,24
546	36374,39	172359,22	0,15	38	0,261	0,46
547	36376,13	172363,14	1,96	19	1,731	2,79
551	36380,27	172371,64	0,42	20	0,030	0,82
558	36368,09	172346,08	0,88	23	1,157	4,77
582	36377,49	172361,93	0,63	24	0,048	0,56
586	36379,56	172367,34	0,46	32	0,032	0,74
595	36387,21	172381,13	0,21	92	0,046	0,71
617	36368,33	172343,73	0,49	24	0,104	4,15
627	36393,16	172389,00	0,85	1078	5,649	18,88
662	36414,34	172426,83	0,54	166	0,299	2,30
698	36415,47	172407,82	0,49	15	0,031	1,88
702	36415,33	172404,76	0,24	183	0,074	1,99
741	36428,02	172423,34	1,17	20	0,354	2,81
742	36426,09	172424,08	0,80	85	0,433	7,89
789	36391,16	172332,89	0,61	115	0,166	0,91
790	36395,59	172341,59	0,41	30	0,053	1,81
794	36406,17	172361,71	0,52	16	0,070	0,52
799	36392,44	172334,45	0,25	48	0,031	1,43
812	36390,98	172331,12	0,94	35	0,269	1,15
822	36403,34	172353,97	0,38	32	0,070	0,74
836	36396,76	172341,03	0,46	74	0,055	5,93
859	36398,61	172343,24	0,72	357	3,208	8,66
869	36430,75	172406,03	1,55	13	1,015	0,52
875	36393,91	172334,24	0,87	13	0,086	0,96
878	36434,41	172411,67	0,87	47	0,193	2,36
880	36393,60	172332,00	0,41	22	0,055	1,75
883	36415,57	172376,42	1,16	691	9,447	21,93
912	36406,52	172355,94	0,43	88	0,193	2,17
926	36415,21	172371,71	0,56	16	0,059	1,21
945	36417,30	172375,08	1,13	31	0,778	1,66
987	36415,85	172349,35	0,79	18	0,081	0,66
991	36425,09	172366,43	0,42	382	0,299	0,76
993	36421,29	172358,71	0,66	109	0,779	4,67
1000	36407,25	172329,67	0,50	20	0,062	2,09
1004	36420,13	172355,96	0,52	175	0,376	4,15

1010	36430,65	172373,81	1,10	110	1,527	14,69
1016	36427,97	172367,11	2,60	15	3,492	3,77
1017	36421,54	172355,31	0,38	157	0,193	4,79
1022	36429,00	172369,05	2,48	17	7,395	1,58
1071	36438,85	172361,21	0,59	24	0,324	0,94
1075	36440,03	172363,47	0,82	581	3,766	4,95
1088	36437,98	172358,68	0,80	84	0,293	2,30
1120	36440,04	172359,66	1,79	44	2,891	2,74
1123	36462,48	172401,23	0,63	19	0,132	1,99
1176	36451,78	172357,23	1,36	143	9,441	1,15
1181	36435,85	172326,87	0,43	120	0,109	1,73
1205	36453,41	172356,75	0,99	50	3,671	12,52
1231	36442,18	172334,29	0,08	157	0,072	1,85
1297	36462,28	172372,34	0,55	22	0,044	0,63
1308	36473,05	172391,91	1,14	15	0,279	0,63
1358	36455,79	172334,20	0,26	70	0,038	1,53
1371	36454,78	172331,65	0,71	19	0,075	1,39
1372	36460,37	172342,67	1,64	13	0,604	0,90
1409	36481,25	172380,42	0,64	25	0,087	2,32
1412	36455,18	172329,83	0,45	24	0,043	1,32
1416	36456,48	172332,69	0,97	11	0,128	1,74
1423	36473,39	172365,16	0,80	17	0,109	0,94
1427	36458,31	172335,80	0,05	312	0,033	1,61
1432	36460,14	172338,92	0,55	22	0,066	1,81
1438	36480,61	172379,37	0,66	58	0,173	0,84
1440	36449,69	172318,80	1,71	18	0,607	0,95
1441	36450,18	172320,33	0,35	19	0,036	0,52
1458	36453,30	172325,22	0,73	56	4,268	3,85
1459	36458,37	172334,98	0,09	250	0,032	0,57
1478	36479,54	172374,84	1,26	25	0,826	0,71

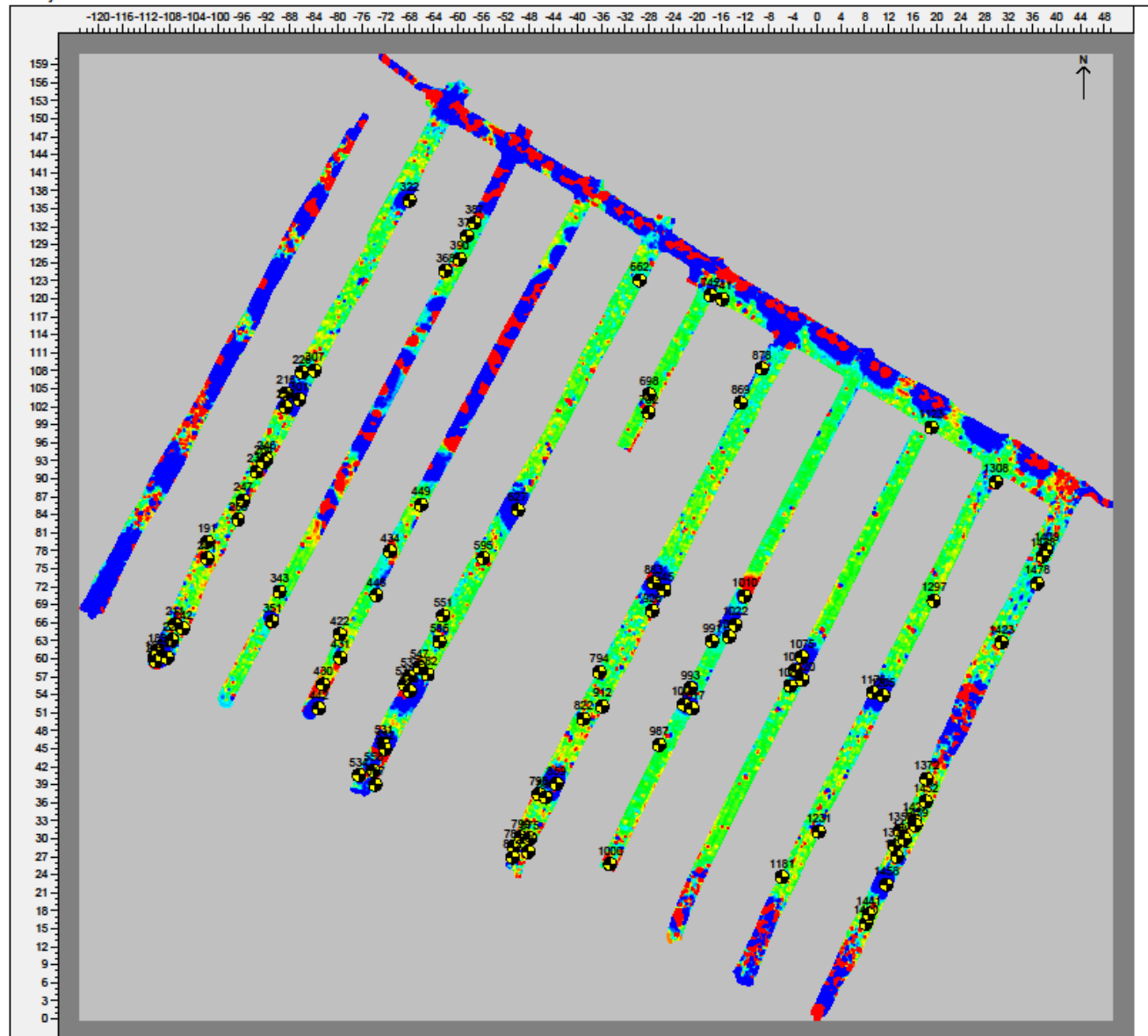
5.1.2 Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 10nT Zone 1

2010-B-038 - ZONE1_loc1_l1a_ZONE1_OVERLAPPING

1/31/2011

Service-Provider: Bombe
Operator: Jan de Geus
Datalayer: SENSORTUBE50

103 objecten
Deels zwaar verstoord



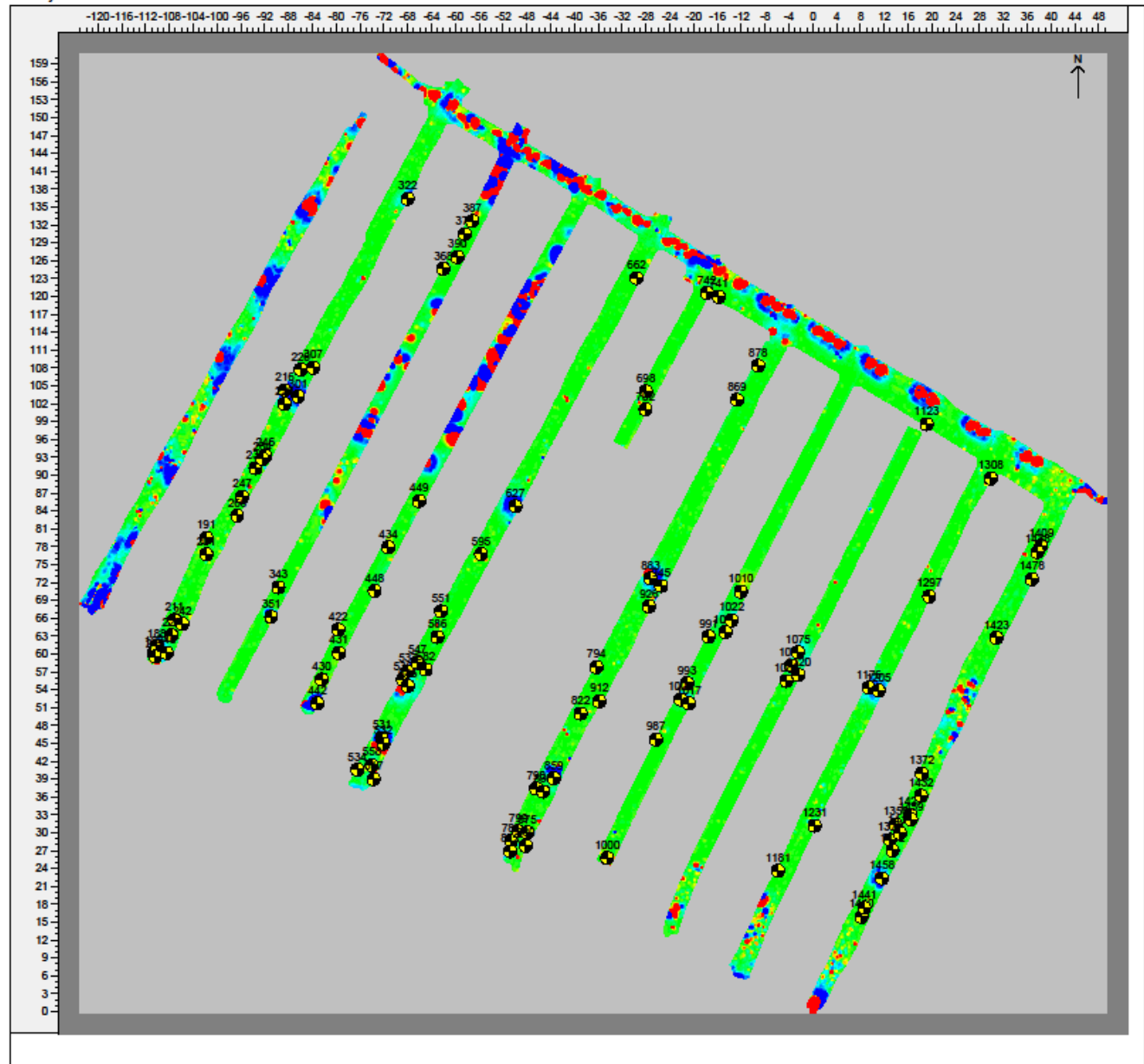
5.1.4 Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 50nT Zone 1

2010-B-038 - ZONE1_loc1_11a_ZONE1_OVERLAPPING

1/31/2011

Service-Provider: Bombe
 Operator: Jan de Geus
 Datalayer: SENSORTUBE50

103 objecten
 Deels zwaar verstoord



5.1.6 Bijlage 2 : Objectenlijst Magnetisch rapport locatie 2

Nr.	Easting	Northing	Depth	Max-Val	Magn. Mom.	Fit-Area
	m	m	m	nT	Am ²	m ²
3	36337,62	172693,34	1,06	14	0,189	1,30
5	36311,40	172711,60	3,91	255	326,067	30,57
6	36316,35	172704,66	3,56	46	30,272	18,71
9	36323,15	172702,08	2,20	371	255,461	20,86
10	36349,53	172684,17	0,95	1891	24,373	32,70
11	36324,38	172700,25	4,65	160	478,225	21,88
13	36360,59	172676,55	1,79	72	258,706	27,98
14	36367,59	172670,41	1,72	34	3,475	12,89
15	36381,55	172659,57	1,44	1095	67,314	11,69
16	36330,89	172695,51	0,54	13	0,032	0,80
18	36347,70	172682,93	0,80	988	9,133	1,99
19	36364,95	172672,40	3,22	37	42,023	15,14
21	36366,00	172670,84	0,67	162	0,708	8,09
23	36373,80	172666,51	0,82	18	0,325	7,49
26	36311,51	172708,23	1,76	36	3,533	1,04
28	36318,99	172703,08	1,14	27	0,590	0,60
29	36324,34	172702,31	2,35	1734	261,314	17,38
32	36335,91	172692,20	1,47	44	1,460	3,29
38	36363,08	172673,17	3,41	28	23,008	13,64
40	36391,02	172652,88	0,71	13	0,131	4,24
41	36402,69	172643,93	0,37	20	0,035	3,39
42	36366,80	172669,94	2,43	18	11,581	14,08
43	36372,85	172664,83	0,68	19	0,128	1,89
51	36466,21	172600,37	0,40	45	0,090	2,54
56	36388,56	172653,71	1,81	47	5,587	7,19
59	36411,75	172637,17	0,39	23	0,048	1,79
67	36500,29	172576,05	0,53	17	0,042	1,10
72	36483,90	172586,47	0,59	15	0,047	0,55
73	36500,60	172574,22	0,26	65	0,115	4,19
75	36507,48	172570,47	1,24	10	0,292	1,69
78	36534,13	172550,86	0,07	48	0,030	1,39
79	36536,22	172550,11	0,88	23	0,234	1,94
86	36468,38	172595,90	0,68	13	0,062	0,80
91	36503,91	172571,37	0,37	80	0,078	1,69
92	36532,23	172550,77	1,16	62	1,044	6,39
93	36542,48	172544,98	0,78	10	0,072	1,10
95	36583,76	172514,76	0,30	52	0,035	5,39

99	36530,49	172552,38	0,42	31	0,082	4,79
104	36572,89	172523,40	0,58	16	0,048	1,30
112	36611,64	172495,94	0,68	81	0,195	6,64
115	36631,90	172481,69	0,92	19	0,311	3,14
117	36534,58	172548,43	0,26	28	0,030	1,59
129	36590,06	172510,56	0,06	94	0,065	1,50
130	36620,06	172489,28	0,78	53	0,418	2,99
132	36627,50	172483,96	0,21	220	0,128	2,99
141	36625,44	172483,81	0,11	23	0,036	4,59
142	36629,49	172480,98	0,98	12	0,453	6,79
144	36632,55	172478,60	0,87	23	0,270	3,29
145	36637,20	172476,48	0,98	1611	19,919	5,79
148	36627,05	172482,53	0,41	47	0,061	6,79
149	36617,83	172489,53	1,07	21	2,183	10,09
156	36288,37	172709,98	3,45	39	168,707	17,36
161	36306,49	172697,53	1,15	12	0,347	12,49
162	36315,31	172691,54	0,39	71	0,085	1,50
166	36340,82	172671,22	0,44	30	0,041	3,79
169	36370,63	172652,04	1,00	17	0,233	3,99
172	36406,89	172625,86	0,29	60	0,091	2,99
177	36376,64	172645,86	1,56	18	1,141	6,99
178	36383,97	172641,05	0,75	24	0,171	5,79
184	36355,06	172660,28	0,08	91	0,096	4,39
185	36373,79	172647,39	1,08	131	1,946	6,19
188	36456,82	172590,70	1,76	34	2,251	4,04
189	36357,23	172659,50	1,27	105	2,912	16,73
199	36395,25	172631,36	0,30	33	0,039	2,39
200	36409,95	172621,38	0,14	59	0,052	1,30
201	36466,39	172582,98	0,64	21	0,066	1,20
202	36473,48	172578,00	0,64	22	0,127	1,35
206	36491,64	172564,23	1,67	20	1,116	2,99
207	36493,45	172564,11	0,27	181	0,090	0,80
212	36522,96	172542,58	2,26	20	2,678	5,99
217	36546,23	172526,31	0,11	56	0,049	1,50
218	36457,67	172587,17	0,59	13	0,051	0,70
221	36492,36	172563,20	0,82	841	3,692	5,19
222	36529,76	172537,20	0,43	89	0,249	5,24
225	36482,24	172569,25	0,78	14	0,094	0,80
229	36545,09	172526,12	0,33	79	0,062	0,65
241	36582,50	172497,94	1,93	169	17,219	13,78

242	36527,22	172536,93	0,37	15	0,033	0,80
243	36529,48	172535,74	0,40	25	0,077	2,99
250	36277,29	172703,57	5,99	14	72,365	5,04
251	36288,86	172695,51	0,51	17	0,150	2,79
252	36265,91	172710,78	0,40	441	1,130	17,48
253	36266,55	172709,18	0,17	170	0,075	7,26
254	36271,33	172707,07	5,26	19	101,708	27,98
255	36262,40	172711,32	2,82	73	34,177	14,98
256	36265,66	172710,43	0,17	170	0,184	18,28
258	36315,61	172675,67	0,54	24	0,054	1,20
259	36342,14	172657,18	0,33	26	0,031	0,70
262	36277,39	172701,75	0,61	64	0,075	11,09
267	36353,35	172649,07	1,53	16	1,388	4,79
270	36355,06	172647,57	0,48	54	0,204	3,39
273	36346,10	172652,85	0,32	186	0,135	0,50
276	36375,99	172631,53	0,82	31	0,249	1,10
278	36276,51	172699,26	4,96	72	152,893	21,39
284	36361,42	172639,73	0,45	19	0,134	2,69
285	36368,08	172634,95	1,12	18	0,681	4,64
288	36345,28	172651,60	0,23	143	0,066	1,20
292	36348,31	172649,71	0,14	60	0,030	1,59
295	36356,68	172643,74	0,28	124	0,069	0,80
299	36373,60	172632,11	0,46	35	0,086	3,14
300	36373,12	172631,25	0,46	46	0,097	4,99
302	36389,14	172619,65	0,52	56	0,111	4,79
303	36393,31	172618,47	0,45	22	0,037	0,90
307	36350,66	172649,14	1,14	260	4,259	11,74
311	36480,85	172557,13	1,50	17	0,586	2,24
321	36470,25	172563,43	0,07	178	0,064	1,20
325	36391,78	172617,03	0,43	19	0,047	0,80
330	36508,27	172536,78	0,11	131	0,047	3,49
337	36478,74	172555,64	1,32	23	0,555	2,89
339	36587,01	172481,29	0,66	130	0,680	6,59
346	36619,71	172458,12	0,16	50	0,041	2,84
347	36625,62	172454,56	1,86	32	2,176	2,39
348	36510,19	172533,28	1,26	48	1,122	4,49
349	36567,82	172493,63	0,70	18	0,070	0,90
351	36619,96	172457,21	0,16	108	0,051	2,09
355	36586,05	172479,55	0,65	28	0,181	1,20
357	36614,65	172459,39	0,32	74	0,055	0,50

359	36625,45	172452,16	0,81	26	0,190	1,20
368	36255,48	172700,38	0,57	226	0,811	3,39
375	36333,26	172646,89	0,11	66	0,041	1,94
376	36342,55	172640,66	1,14	169	3,074	14,98
377	36236,26	172712,22	5,52	184	376,279	41,80
379	36362,48	172626,17	0,49	22	0,041	0,60
382	36308,98	172662,85	0,18	44	0,031	1,59
386	36368,36	172621,97	0,94	14	0,165	1,69
402	36262,07	172693,65	0,52	18	0,083	1,79
405	36332,01	172645,33	0,32	83	0,093	3,19
406	36332,80	172644,24	0,28	41	0,071	1,99
408	36343,54	172637,87	0,22	55	0,097	13,19
411	36364,89	172622,86	0,62	108	1,128	9,59
412	36370,86	172616,75	0,09	84	0,106	3,59
421	36340,32	172639,72	1,13	167	2,702	19,18
429	36420,72	172584,20	0,95	36	0,438	2,59
432	36340,70	172637,44	1,38	21	1,406	3,49
433	36351,34	172630,96	0,44	27	0,089	3,44
443	36466,03	172549,32	4,02	81	96,123	13,94
448	36342,94	172636,44	0,32	91	0,101	3,79
451	36379,32	172611,34	0,54	289	1,720	6,39
453	36420,14	172583,03	0,60	12	0,051	0,45
455	36470,65	172547,03	0,46	798	1,215	8,24
457	36492,52	172533,18	0,57	19	0,050	0,55
458	36355,54	172627,16	2,08	20	2,228	5,69
460	36445,46	172564,90	0,56	24	0,055	1,64
472	36495,73	172529,92	0,06	246	0,073	1,79
473	36516,68	172514,52	0,45	322	1,708	9,36
481	36472,85	172544,86	1,55	23	2,716	4,39
482	36475,08	172543,02	0,53	11	0,032	0,50
483	36476,88	172542,12	1,30	33	1,156	4,04
484	36487,99	172534,33	0,29	64	0,059	2,54
486	36499,65	172527,50	2,44	27	399,510	20,53
488	36505,70	172522,45	1,79	17	1,870	8,04
491	36523,05	172510,33	0,40	81	0,085	1,50
492	36525,78	172508,58	0,32	13	0,032	1,10
495	36546,69	172494,36	0,19	65	0,069	1,69
497	36455,59	172556,34	0,41	15	0,032	1,79
501	36480,83	172538,57	0,99	21	0,458	4,59
502	36491,61	172530,80	0,88	24	0,376	4,39

503	36504,00	172522,87	1,36	14	0,922	9,44
510	36568,23	172478,32	0,48	96	0,264	2,39
511	36483,50	172536,06	1,76	21	3,931	7,19
513	36486,00	172534,50	1,07	50	0,702	3,99
514	36490,36	172531,52	1,17	34	1,054	5,99
520	36551,07	172489,68	0,33	55	0,051	1,40
521	36561,32	172482,76	0,19	66	0,041	2,54
524	36489,69	172532,06	1,40	34	1,359	6,99
526	36504,85	172521,46	0,91	14	0,241	7,69
528	36524,25	172506,86	0,29	26	0,077	1,50
529	36526,09	172506,20	0,20	175	0,155	2,09
530	36566,89	172477,74	0,64	122	0,419	4,39
531	36568,32	172477,37	0,39	61	0,114	3,29
534	36580,30	172469,13	0,52	16	0,052	1,00
536	36515,93	172512,50	1,17	337	7,291	3,79
537	36518,63	172510,77	0,27	26	0,039	1,20
549	36550,36	172488,49	0,22	136	0,049	0,80
555	36609,20	172448,08	0,18	83	0,050	1,50
565	36605,58	172450,00	0,23	52	0,049	2,09
572	36612,15	172444,56	0,45	107	0,167	1,94
574	36604,31	172449,81	0,11	51	0,045	1,20
579	36489,93	172434,19	0,50	17	0,032	0,55
583	36539,49	172400,06	0,45	27	0,039	0,50
584	36552,51	172390,63	0,56	33	0,093	2,24
586	36512,24	172417,96	0,15	49	0,046	1,79
587	36529,68	172404,82	0,29	45	0,058	2,69
588	36540,25	172398,70	0,12	101	0,035	1,64
593	36450,00	172460,32	0,39	97	0,113	5,74
595	36478,96	172439,96	1,18	75	2,278	8,49
598	36530,77	172404,02	0,12	46	0,056	1,64
600	36555,65	172388,09	0,52	15	0,057	1,00
601	36442,98	172464,57	0,26	280	0,170	5,24
602	36444,60	172463,35	2,48	23	4,728	4,79
604	36461,37	172451,75	0,16	142	0,093	3,59
609	36532,31	172403,27	0,39	26	0,059	3,74
615	36537,24	172399,45	0,57	13	0,050	0,50
616	36432,86	172470,58	2,39	18	3,734	1,64
617	36435,54	172468,86	0,48	16	0,051	0,80
619	36523,91	172395,82	3,71	13	15,367	7,19
622	36497,79	172412,45	0,30	11	0,031	0,90

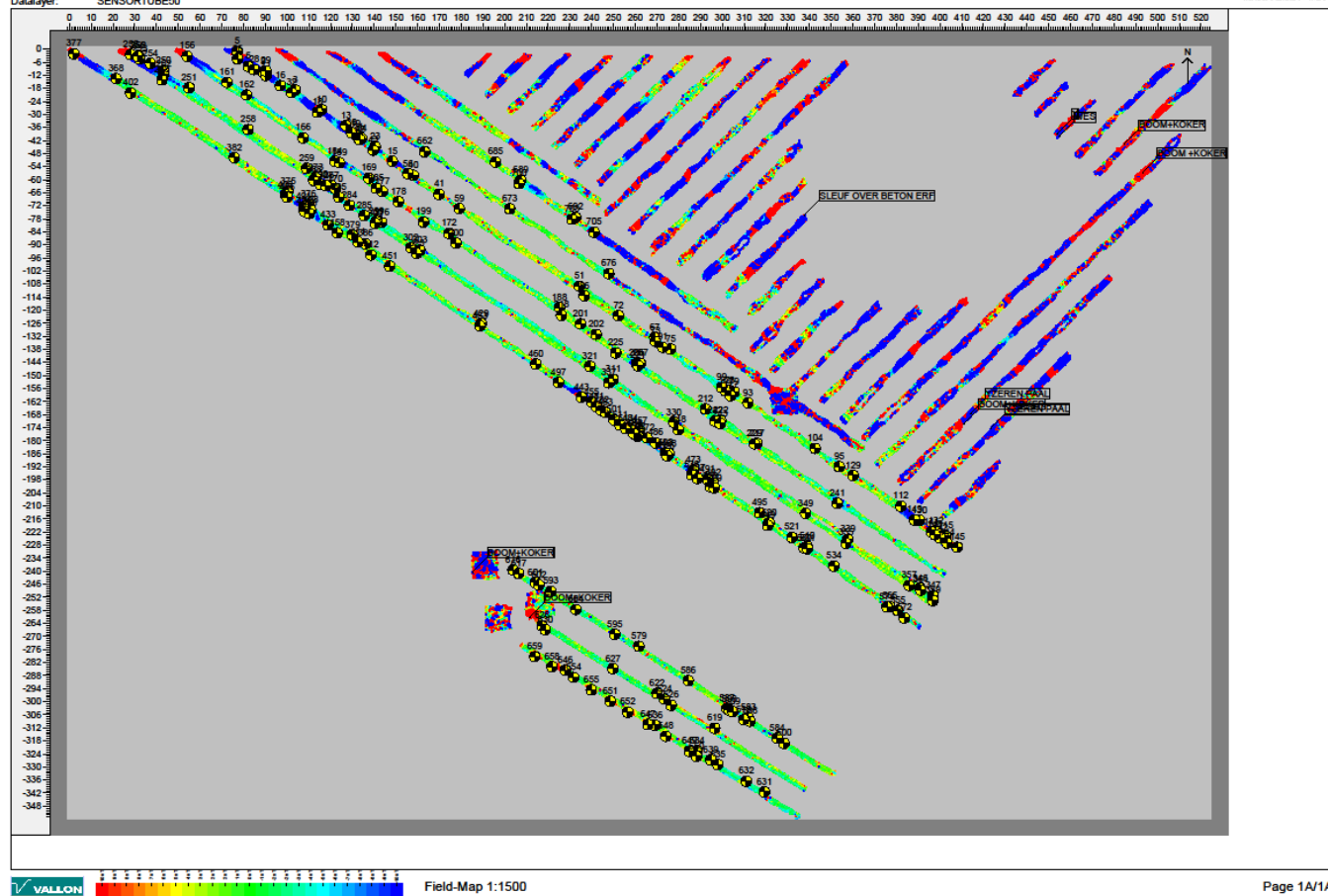
624	36501,12	172409,65	0,24	299	0,215	4,39
626	36504,13	172406,75	0,36	99	0,103	2,69
627	36477,82	172424,20	0,72	30	0,172	8,99
628	36445,61	172444,72	0,26	226	0,133	3,39
630	36447,08	172442,76	0,71	90	0,465	2,19
631	36546,15	172366,02	0,71	14	0,087	0,50
632	36537,89	172371,01	1,99	27	3,125	5,59
634	36515,60	172385,55	0,56	11	0,031	0,45
635	36525,00	172379,07	0,51	18	0,036	0,50
636	36496,58	172397,81	0,23	34	0,032	2,39
639	36521,84	172381,21	0,23	36	0,055	2,49
646	36455,88	172424,01	0,32	18	0,031	1,59
647	36493,31	172398,17	2,44	98	23,833	9,49
648	36501,44	172392,63	1,86	35	2,864	3,59
649	36512,04	172385,45	0,31	16	0,033	1,20
650	36515,30	172383,08	0,56	10	0,057	1,79
651	36476,25	172409,32	3,49	91	67,327	16,48
652	36484,12	172403,98	2,22	112	14,926	5,99
654	36459,60	172420,59	0,67	21	0,094	1,20
655	36467,64	172414,64	2,71	103	35,447	10,24
658	36449,79	172425,72	2,17	180	21,089	7,24
659	36442,00	172430,47	1,56	250	15,190	7,24
662	36396,56	172663,62	0,37	274	0,263	0,50
673	36435,02	172636,61	0,21	129	0,045	0,80
676	36479,86	172605,76	0,21	61	0,041	1,30
685	36428,91	172658,24	0,23	175	0,129	2,84
689	36440,34	172649,63	0,52	36	0,077	1,20
692	36465,11	172631,96	0,73	69	0,541	4,99
700	36439,60	172648,10	0,28	27	0,040	1,59
703	36463,49	172631,18	0,37	26	0,038	1,79
705	36473,47	172624,98	1,74	11	18,592	3,49

5.1.7 Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 10nT Zone 2

2010-B-038 - ZONE2_2_3_joc2_4

Service-Provider: Bombe
Operator: Jan de Geus
Datalayer: SENSORTUBE50

1/31/2011



5.1.8 Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 30 nT Zone 2

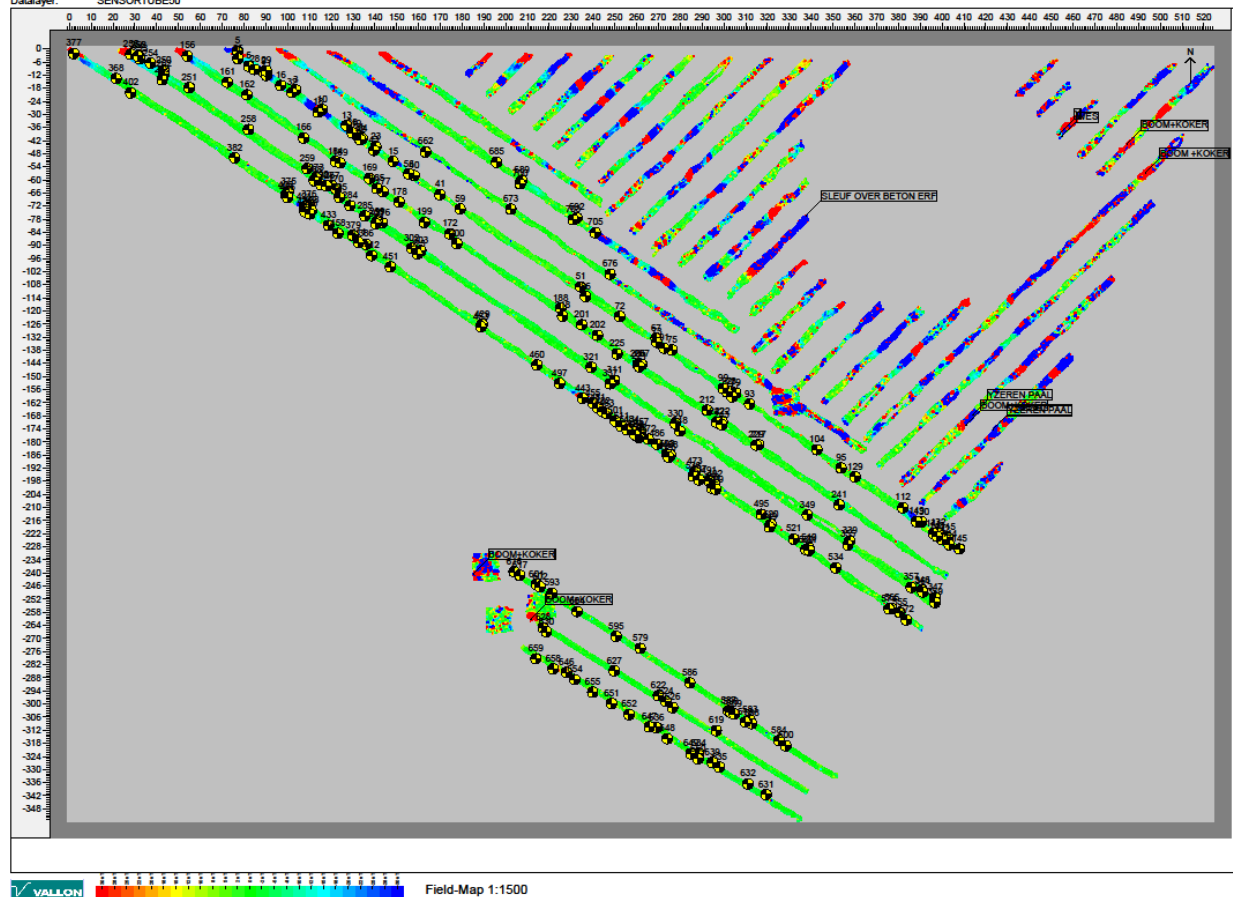
2010-B-038 - ZONE2_2_3 loc2_4

1/31/2011

Service-Provider: Bombe
Operator: Jan de Geus
Datalayer: SENSORTUBE50

228 objecten

Deels zwaar verstoord



5.1.9 Digitale afbeelding magnetometrisch onderzoek 50 nT Zone 2

2010-B-038 - ZONE2_2_3_loc2.4

1/31/2011

Service-Provider: Bombe
Operator: Jan de Geus
Datalayer: SENSORTUBE50

